



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA

TEMA: CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESADOS Y ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES QUE ACUDEN A CONSULTA DE NUTRICIÓN DEL CENTRO DE SALUD N° 1 – IBARRA, 2021.

Trabajo de Grado previo a la obtención del título de Licenciatura en Nutrición y
Salud Comunitaria

AUTORAS:

Amaguaña Quinlli Joselyn Valentina
Viveros Viracocha Mishelle Estefany

DIRECTORA DE TESIS:

Ing. Bélgica Bermeo, MSc.

Ibarra - Ecuador

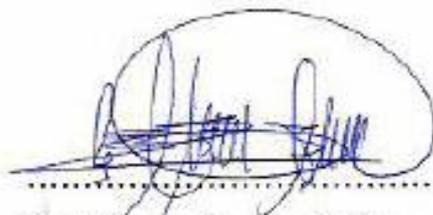
2021

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DE TESIS

En calidad de Directora de la tesis de grado titulada, **CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESADOS Y ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES QUE ACUDEN A CONSULTA DE NUTRICIÓN DEL CENTRO DE SALUD N° 1 – IBARRA, 2021**; de autoría de JOSELYN VALENTINA AMAGUAÑA QUINLLI y MISHELLE ESTEFANY VIVEROS VIRACOCCHA, para obtener el Título de Licenciadas en Nutrición y Salud Comunitaria, doy fe que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a presentación y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a los 12 días del mes de octubre del 2021

Lo certifico:



Ing. Bélgica Bermeo, MSc.

C.I. 1102325469

DIRECTORA DE TESIS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR
DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA CIUDADANÍA:	DE	1004463889	
APELLIDOS NOMBRES:	Y	AMAGUAÑA QUINLLI JOSELYN VALENTINA	
DIRECCIÓN:	Barrio Pugacho Bajo, Calle 10 de Agosto y 1° de Mayo		
EMAIL:	joselynamaguanag22@gmail.com		
TELÉFONO FIJO:	062631727	TELF.MOVIL	0967233737

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE CIUDADANÍA:	DE	1004446447	
APELLIDOS Y NOMBRES:	Y	VIVEROS VIRACOCCHA MISHELLE ESTEFANY	
DIRECCIÓN:	Barrio Pilanquí BEV, Pasaje A y Pasaje 5 Casa 1-42		
EMAIL:	vvdanielaesfany@gmail.com		
TELÉFONO FIJO:	062606815	TELF. MÓVIL:	0985370574
DATOS DE LA OBRA			
TÍTULO:	CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESADOS Y ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES QUE ACUDEN A CONSULTA DE NUTRICIÓN DEL CENTRO DE SALUD N° 1 – IBARRA, 2021		
AUTORAS:	Amaguaña Quinlli Joselyn Valentina Viveros Viracocha Mishelle Estefany		
FECHA:	12 julio 2021		
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO			
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO		
TITULO POR EL QUE OPTAN:	Licenciatura en Nutrición y Salud Comunitaria		
ASESOR /DIRECTOR:	Ing. Bélgica Bermeo, MSc.		

CONSTANCIAS

Las autoras manifiestan que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y son las titulares de los derechos patrimoniales, por lo que asumen la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrán en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

En la ciudad de Ibarra, a los 12 días del mes de octubre del 2021

LAS AUTORAS:



.....
Joselyn Valentina Amaguaña Quinlli
C.C: 1004463889



.....
Mishelle Estefany Viveros Viracocha
C.C: 1004446447

REGISTRO BIBLIOGRÁFICO

Guía: FCS – UTN

Fecha: 2021/10/12

Joselyn Valentina Amaguaña Quinlli y Mishelle Estefany Viveros Viracocha.
“CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESADOS Y ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES QUE ACUDEN A CONSULTA DE NUTRICIÓN DEL CENTRO DE SALUD N° 1 – IBARRA, 2021”.

DIRECTORA: Ing. Bélgica Bermeo, MSc.

El principal objetivo de la presente investigación fue: determinar el consumo de alimentos ultraprocesados y el estado nutricional de los pacientes que acuden a Consulta de Nutrición del Centro de Salud N° 1 – Ibarra, identificar las características sociodemográficas, establecer la frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados y evaluar el estado nutricional de la población de estudio.

Fecha: Ibarra, 12 de octubre 2021



Ing. Bélgica Bermeo, MSc.

C.C 1102325469

Directora



Joselyn Valentina Amaguaña Quinlli
C.C: 1004463889



Mishelle Estefany Viveros Viracocha
C.C: 1004446447

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de grado a todas las personas que confiaron en mí, especialmente a mis padres José Amaguaña y María Teresa Quinlli que me han guiado y apoyado durante toda mi carrera, por los consejos, enseñanzas y sobre todo por confiar en mis capacidades.

A mi hermana Angelina y mi hija Belén quienes han sido y siempre serán mi mayor motivación para nunca rendirme en mis estudios y poder llegar a ser un ejemplo para ellas.

A mi abuelita Cayetana, que en sus días de vida siempre quiso que me formara profesionalmente y saliera adelante en mis estudios, estoy segura que desde el cielo me cuida y me guía para tomar buenas decisiones.

Joselyn Amaguaña

Dedico este trabajo de grado a toda mi familia, amigos, docentes y conocidos que confiaron en mí, me brindaron su apoyo y me motivaron a seguir adelante a lo largo de toda mi formación universitaria. En especial, a mis padres Eduardo y Marlene, los cuales, han sabido inculcarme buenas costumbres y valores, me han enseñado a ser perseverante y valiente en todas mis actividades de la vida cotidiana, siempre me han corregido con su ejemplo, me han brindado su amor y su apoyo incondicional en todo momento independientemente de las adversidades.

Mishelle Viveros

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, queremos agradecer a Dios porque nos ha dado el regalo de la vida, nos ha guardado durante la emergencia sanitaria, nos permite disfrutar junto a nuestros seres queridos y nos da la oportunidad de seguir formándonos académicamente para brindar un servicio de calidad a la sociedad, siempre anteponiendo la ética, humildad y empatía.

Gracias a nuestras familias, a nuestros padres y a nuestros hermanos que siempre han velado por nuestro bienestar a pesar de las dificultades, nos han brindado su amor, cariño, confianza, buenas enseñanzas, y apoyo incondicional en todo momento. También nos han ayudado a tomar buenas decisiones y han servido de ejemplo para hacer las cosas correctamente y lograr las metas que nos proponemos.

Agradecemos a la UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE por abrirnos sus puertas y darnos una cálida acogida. A los docentes por brindarnos su apoyo, sus conocimientos y sobretodo inculcarnos valores y ética. A nuestra directora de Tesis a la Ing. Bélgica Bermeo MSc. y a la Eco. Maritza Satama Bermeo, MSc., quienes invirtieron su tiempo en nosotros, compartieron sus conocimientos con mucha paciencia y nos ayudaron a culminar este trabajo de la mejor manera.

Además, reconocemos el papel que tuvo el Centro de Salud N° 1 de Ibarra y el Dr. Danilo Álava como Director de esta prestigiosa institución, al permitirnos poner en práctica los conocimientos adquiridos en las aulas de clase y darnos la confianza para formar parte del equipo de salud y ayudar a muchas personas que acudieron a la unidad de salud en el periodo que estuvimos al servicio.

Por último, damos las gracias por la colaboración y atención brindada por todos los voluntarios que participaron en esta investigación, ya que sin ellos no hubiese sido posible culminar este trabajo.

Joselyn Amaguaña y Mishelle Viveros

ÍNDICE GENERAL

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DE TESIS	ii
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	iii
REGISTRO BIBLIOGRÁFICO	vi
DEDICATORIA	vii
AGRADECIMIENTO	viii
ÍNDICE GENERAL	ix
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	xi
ÍNDICE DE TABLAS	xi
RESUMEN	xiii
ABSTRACT	xiv
TEMA	xv
CAPÍTULO I	1
1. Problema de investigación	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Formulación del problema	3
1.3 Justificación	3
1.4 Objetivos	5
1.5 Preguntas de investigación	5
CAPÍTULO II	6
2. Marco Teórico	6
2.1 Alimento	6
2.2 Implicaciones de los productos ultra-procesados	10

2.3 Riesgos dietéticos y alimentos ultraprocesados.....	13
2.4 Edad adulta: requerimientos nutricionales y valoración nutricional.....	15
CAPÍTULO III	24
3. Marco metodológico	24
3.1 Diseño de la investigación.....	24
3.2 Tipo de investigación	24
3.3 Localización del estudio.....	24
3.4 Población en estudio	25
3.5 Identificación de variables.....	25
3.6 Operacionalización de variables	26
3.7 Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos	27
3.8 Procesamiento y análisis de datos.....	29
CAPÍTULO IV	30
4. Resultados y discusiones	30
4.1 Características sociodemográficas	30
4.2 Frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados.....	32
4.3 Estado nutricional	42
CAPÍTULO V	45
5. Conclusiones y recomendaciones	45
5.1 Conclusiones.....	45
5.2 Recomendaciones	46
BIBLIOGRAFÍA	47
ANEXOS.....	54
Anexo 1. Autorización para realizar el tema de investigación	55
Anexo 2. Consentimiento informado	56
Anexo 3. Formulario de encuesta.....	58

Anexo 4. Formulario de registro de datos antropométricos	62
Anexo 5. Fotografías de recolección de datos	63
Anexo 6. Certificado de revisión del abstract	67
Anexo 7. Análisis Urkund by Ouriginal	68

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Mapa de ubicación del Centro de Salud N° 1 de Ibarra	24
---	----

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Necesidades calóricas estimadas diarias por edad, género y nivel de actividad física	17
Tabla 2. Clasificación del IMC para hombres y mujeres (OMS)	21
Tabla 3. Clasificación del IMC en adultos mayores (OPS)	22
Tabla 4. Criterios de inclusión y exclusión	25
Tabla 5. Operacionalización de variables	26
Tabla 6. Características sociodemográficas de los pacientes que acudieron a consulta de Nutrición en el Centro de Salud N°1 de Ibarra, 2021.....	30
Tabla 7. Nivel de consumo de alimentos ultraprocesados de acuerdo a la puntuación obtenida en la frecuencia de consumo.	41
Tabla 8. Estado nutricional de acuerdo al rango de edad.....	42
Tabla 9. Estado nutricional y nivel de consumo de alimentos ultraprocesados	44

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Frecuencia de consumo de galletas en los pacientes que acudieron a consulta de Nutrición en el Centro de Salud N° 1 de Ibarra, 2021.....	33
Gráfico 2. Frecuencia de consumo de snacks en los pacientes que acudieron a consulta de Nutrición en el Centro de Salud N°1 de Ibarra, 2021.....	34
Gráfico 3. Frecuencia de consumo de bebidas en los pacientes que acudieron a consulta de Nutrición en el Centro de Salud N° 1 de Ibarra, 2021.....	36
Gráfico 4. Frecuencia de consumo de golosinas en los pacientes que acudieron a consulta de Nutrición en el Centro de Salud N°1 de Ibarra, 2021.....	37
Gráfico 5. Frecuencia de consumo de embutidos en los pacientes que acudieron a consulta de Nutrición en el Centro de Salud N° 1 de Ibarra, 2021.....	38
Gráfico 6. Frecuencia de consumo de otros productos ultraprocesados en los pacientes que acudieron a consulta de Nutrición en el Centro de Salud N°1 de Ibarra, 2021....	40

RESUMEN

CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESADOS Y ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES QUE ACUDEN A CONSULTA DE NUTRICIÓN DEL CENTRO DE SALUD N° 1 – IBARRA, 2021.

Autoras: Amaguaña Quinlli Joselyn Valentina

Viveros Viracocha Mishelle Estefany

Correos: jvamaguanaq22@gmail.com / vvdanielaesfany@gmail.com

La ingesta excesiva de alimentos ultraprocesados a largo plazo es un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles que incrementa el riesgo de mortalidad. Los productos ultraprocesados son elaborados con ingredientes industriales y una cantidad reducida o nula de alimento fresco, contienen un alto porcentaje de sal, azúcar, grasa y aditivos, perjudicial para la salud. El objetivo de la investigación fue determinar el consumo de alimentos ultraprocesados y el estado nutricional de los pacientes que acuden a consulta de nutrición del Centro de Salud N° 1- Ibarra. Es un estudio de enfoque cuantitativo, no experimental, de tipo descriptivo y corte transversal, con una población de 150 adultos, a quienes se les aplicó una encuesta estructurada y validada para determinar las características sociodemográficas y el consumo de alimentos ultra procesados, también se identificó el estado nutricional según el IMC. Entre los principales resultados destacan que el 65,33% de los participantes tuvo un elevado consumo de alimentos ultraprocesados y de 28 alimentos enlistados hubo mayor preferencia por las galletas saladas, papas fritas o empaquetadas, bebidas con gas, helados, jamón, salchicha, pan empaquetado y comida rápida. Respecto al estado nutricional, existió sobrepeso/obesidad con 70,88% en adultos jóvenes, 98,18% en adultos maduros y 50% en adultos mayores. Por lo tanto, se concluye que el consumo elevado de alimentos ultraprocesados guarda relación con el sobrepeso y obesidad que presentan los pacientes.

Palabras clave: alimentos ultraprocesados, sobrepeso, obesidad, estado nutricional.

ABSTRACT

CONSUMPTION OF ULTRA-PROCESSED FOOD AND NUTRITIONAL STATUS OF PATIENTS WHO GO TO THE NUTRITION CONSULTATION OF THE HEALTH CENTER N ° 1 - IBARRA, 2021.

Authors: Amaguaña Quinlli Joselyn Valentina

Viveros Viracocha Mishelle Estefany

Email: jvamaguanaq22@gmail.com / vvdanielaesfany@gmail.com

Excessive intake of ultra-processed food for a long time is a risk factor for the development of chronic non-communicable diseases that increases the risk of mortality. Ultra-processed products are made with industrial ingredients and little or no amount of fresh food, they contain a high percentage of salt, sugar, fat, and additives, which are harmful to health. The objective of the research was to determine the consumption of ultra-processed food and the nutritional status of the patients who go to the Nutrition consultation of the Health Center No. 1- Ibarra. It is a study with a quantitative, non-experimental, descriptive, and cross-sectional approach, with a population of 150 adults, to whom a structured and validated survey was applied to determine the sociodemographic characteristics, the consumption of ultra-processed foods and the nutritional status according to BMI. Among the main results, it is worth noting that 65.33% of the participants had a high consumption of ultra-processed food, and in the 28 food listed, there was a greater preference for salty cookies, fried or packaged potatoes, carbonated drinks, ice cream, ham, sausage, bread packaging, and fast food. Regarding the nutritional status, there was overweight/obesity with 70.88% in young adults, 98.18% in mature adults, and 50% in older adults. In conclusion, the high consumption of ultraprocessed food is related to the overweight and obesity that patients present.

Keywords: ultra-processed food, overweight, obesity, nutritional status.

TEMA

Consumo de alimentos ultraprocesados y estado nutricional de los pacientes que acuden a Consulta de Nutrición del Centro de Salud N° 1 – Ibarra, 2021.

CAPÍTULO I

1. Problema de investigación

1.1 Planteamiento del problema

La dieta del ser humano ha incluido alimentos procesados desde tiempos remotos. El procesamiento de los alimentos comprende una serie de modificaciones físicas, térmicas o químicas en el alimento para mejorar su disponibilidad, inocuidad, palatabilidad, duración o vida útil y calidad en la composición nutricional (1). Es así que, a partir de la segunda mitad del siglo XX con los avances en la industrialización y tecnología alimentaria, el procesamiento de los alimentos se desarrolló rápidamente, favoreciendo la introducción acelerada de alimentos ultraprocesados en la dieta de los hogares a nivel mundial y el desplazamiento de las dietas tradicionales con alimentos no procesados o mínimamente procesados (1). Al respecto la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo Mundial para la Investigación del Cáncer (WCRF) han concluido que estos alimentos son responsables del aumento en la prevalencia de obesidad, diabetes, enfermedades cardiovasculares y algunos tipos de cánceres (2)(3).

Enrique Jacoby, asesor de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), afirma que los alimentos ultraprocesados son “doblemente perjudiciales, casi adictivos y elevan los casos de sobrepeso y obesidad, al tiempo que sustituyen los alimentos frescos”, es decir, que un consumo exagerado y a largo plazo influye negativamente en el estado nutricional de los niños, jóvenes y adultos (4). Sin embargo, a pesar de que son alimentos dañinos, esto no ha sido un impedimento para que la venta haya incrementado en un 43,7% desde 2000 a 2013 en el mundo, mientras que en 13 países de América Latina estudiados incluido Ecuador, el crecimiento en ventas fue del 48%, siendo relevante el hecho de que en México, Chile y Argentina, la tasa de obesidad es mayor y la compra de estos productos ha repuntado (4).

Gina Watson representante de la OPS/OMS en el Ecuador, enfatizó que los factores de riesgo de Enfermedades No Transmisibles (ENT) en el mundo, son el abuso del alcohol, el tabaquismo, el sedentarismo y la dieta no saludable, es decir, el consumo de productos con alto contenido de grasas, azúcar, sodio, y elementos que contienen los productos ultraprocesados (5). Mientras que, la nutricionista ecuatoriana Priscila Lafferte, manifestó que, los alimentos ultraprocesados se adquieren más que los procesados a pesar de que existen otras opciones saludables, esto refleja un increíble cambio en los sistemas alimentarios de los países de ingresos altos, medianos y bajos. Es decir que, la alimentación se caracteriza por el aporte excesivo de energía, azúcares libres, grasas no saludables o saturadas y sal, y el bajo contenido de fibra alimentaria (4) (6).

En este contexto, el estado ecuatoriano ha implementado algunas políticas alimentarias plasmadas en el Plan Intersectorial de Alimentación y Nutrición del Ecuador (PIANE) para luchar contra la malnutrición y llevar a cabo la promoción de la salud, concientizar a la población y así mermar la venta de productos ultraprocesados. En Ecuador, se ha implementado: el sistema gráfico de etiquetado de alimentos procesados implementado desde agosto del 2014. Para el 2017, se dio el reconocimiento de responsabilidad nutricional en restaurantes y cafeterías. Para mayo de 2015, el impuesto a las bebidas azucaradas fue aprobado. Sin embargo, la necesidad de implementar más políticas y difundir más aquellas que han sido oficializadas sigue presente (7)(8).

Al analizar la base de datos con los resultados de la encuesta ENSANUT 2018, se pudo rescatar que, la prevalencia de sobrepeso y obesidad ($IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$) en los adultos de 19 a 59 años en Ecuador es del 64,68 %. Al respecto, se determinó que la obesidad predomina en el sexo femenino con el 27,89% y el sobrepeso en el sexo masculino con el 43,05%. En cuanto al consumo de alimentos y bebidas procesadas con etiqueta roja, se estableció que existe una prevalencia del 47,06% en la población mayor a 10 años (9). Además, se ha considerado importante mencionar los resultados de la ENSANUT 2014, según la cual, la población de 10 a 19 años presentaba una prevalencia del consumo de comida rápida de 50,5% (52,2% para hombres y 48,8% para mujeres) y

una prevalencia de consumo de snacks de 64,0% (64,2% en hombres y 63,9% en mujeres) (10).

Los datos mencionados anteriormente indican la realidad nacional relacionada al estado nutricional que predomina en la población adulta, el consumo de alimentos procesados con etiqueta roja en la población mayor a 10 años y el consumo de comida rápida y snacks en los adolescentes. Sin embargo, la encuesta ENSANUT 2014 no muestra la realidad sobre el consumo de comida rápida y snacks en la población adulta, a lo que se suma que la información no ha sido actualizada con los mismos indicadores en el 2018.

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es el consumo de alimentos ultraprocesados y el estado nutricional de los pacientes que acuden a Consulta de Nutrición del Centro de Salud N° 1 – Ibarra, 2021?

1.3 Justificación

La adultez es la etapa de mayor independencia del ser humano, en donde es imprescindible que tome responsabilidad por su salud y bienestar físico-psíquico, ya que, en esta edad empiezan aparecer indicios de enfermedades que posteriormente pueden complicarse si no se toman medidas preventivas, tales como: mejorar el estilo de vida a través de la eliminación de hábitos tóxicos (tabaquismo, alcoholismo y drogadicción) y adquirir nuevos hábitos saludables como la práctica de actividad física y llevar un régimen alimentario con un horario regular de acuerdo a sus necesidades nutricionales, que no incluya el aporte excesivo de sodio, azúcar, grasas saturadas y aditivos en las preparaciones ingeridas, es decir, que evite el consumo diario de alimentos ultraprocesados que excedan en el contenido de los ingredientes mencionados.

Respecto al consumo de productos ultraprocesados, existen varios estudios que indican que la venta de estos productos ha incrementado en todo el mundo, lo cual se asocia fuertemente con la alta prevalencia de sobrepeso, obesidad y ENT, sumado a esto, durante la pandemia por COVID-19 el acceso a alimentos saludables sin procesar o mínimamente procesados en las familias ecuatorianas se vio muy afectado, por lo que, optaron por adquirir productos ultraprocesados, ya que, por lo general, al estar confinados en sus hogares la mayor parte del tiempo lo dedicaban al ocio y al consumo de snacks, bebidas gaseosas, comida rápida, entre otros. Por otra parte, no hay estudios que asocien el consumo de productos ultraprocesados con el estado nutricional en adultos desarrollados en Ecuador, la mayoría de los estudios encontrados a nivel mundial con este tema tienen como población a estudiantes de primaria o secundaria.

La presente investigación tiene como objetivo principal, determinar el consumo de alimentos ultraprocesados y el estado nutricional de los pacientes que acuden a Consulta de Nutrición del Centro de Salud N° 1 – Ibarra. Ha sido conformada en el desarrollo de las prácticas pre-profesionales, donde se ha visto una alta demanda de pacientes con sobrepeso/obesidad que acuden al consultorio de Nutrición, en cuya alimentación se incluyen alimentos ultraprocesados. Los resultados obtenidos serán de utilidad para concientizar a los pacientes y familiares acerca de la importancia que tiene llevar una alimentación saludable para prevenir algún estado de malnutrición por exceso o déficit y ayudar en el control de las patologías asociadas con la alimentación y nutrición que muchos ya presentan, evitando así complicaciones futuras en su estado de salud y disminuyendo el riesgo de mortalidad.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Determinar el consumo de alimentos ultraprocesados y el estado nutricional de los pacientes que acuden a Consulta de Nutrición del Centro de Salud N° 1 – Ibarra.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Identificar las características sociodemográficas de la población de estudio.
- Establecer la frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados de la población de estudio.
- Evaluar el estado nutricional de la población de estudio.

1.5 Preguntas de investigación

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de la población de estudio?
- ¿Cuál es la frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados de la población de estudio?
- ¿Cuál es el estado nutricional de la población de estudio?

CAPÍTULO II

2. Marco Teórico

2.1 Alimento

Según el Código Alimentario Español, el alimento es un producto o sustancia de cualquier naturaleza, animal o vegetal, sólido o líquido, natural o elaborado, que una vez ingerido aporta materiales digeribles que pueden ser nutritivos y no nutritivos. Los componentes nutritivos de un alimento permiten el normal funcionamiento del organismo a través de la obtención de energía, formación y reparación de tejidos, y regulación del metabolismo. En el caso de los no nutritivos proporcionan las características organolépticas al alimento y ayudan al mejoramiento y/o conservación de las mismas (11)(12). Por lo tanto, un alimento puede estar compuesto por: macronutrientes (proteínas, grasas y carbohidratos), micronutrientes (vitaminas y minerales), agua (disponible en la mayoría de alimentos), fibra, componentes bioactivos naturales en vegetales (licopeno, luteína, resveratrol, entre otros) o aditivos alimentarios (colorantes, edulcorantes, aromatizantes, preparaciones de enzimas, entre otros) (12)(13).

2.1.1 Derecho a la alimentación y nutrición en Ecuador

El derecho a la alimentación y nutrición es una capacidad básica autónoma y fundamental del ser humano, sin cuyo ejercicio junto con el de otros derechos no se puede garantizar un buen estado de salud y bienestar (14). Este derecho prioritario está plasmado en diferentes instrumentos legales, como la Constitución de la República del Ecuador, Ley Orgánica de Salud y Plan Nacional de Desarrollo 2017 -2021 Toda Una Vida.

En la Constitución de la República del Ecuador se destacan dos capítulos: Capítulo 2 - derechos del buen vivir y el Capítulo 3 - derechos de las personas y grupos de atención prioritaria. Específicamente el artículo 32 establece que para garantizar la salud de los y

las ciudadanas se necesita del ejercicio de un conjunto de derechos, entre ellos, el derecho a la alimentación, y el artículo 13 expresa que las personas y comunidades, especialmente los grupos de atención prioritaria tienen derecho a acceder de manera permanente a alimentos de la localidad que sean inocuos, suficientes y nutritivos de acuerdo a la cultura de cada pueblo (15).

En el capítulo II de la Ley Orgánica de Salud denominado “De la alimentación y nutrición”, en los artículos 16 y 18 exhorta al Estado y a la autoridad sanitaria nacional junto con otros actores afines, a establecer políticas que promuevan la seguridad alimentaria y nutricional con estilos de vida saludable que incluyan buenos hábitos alimentarios, para prevenir alteraciones por carencia de micronutrientes o trastornos alimentarios y mejorar la difusión de información acerca del valor nutritivo de los alimentos a la comunidad (16).

Finalmente, el Eje 1 del Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 Toda Una Vida, titulado Derechos para Todos Durante Toda la Vida, tiene como Objetivo 1. Garantizar la igualdad de oportunidades para todos, mediante el trabajo de varios actores sociales con el fin de fortalecer el servicio de la salud y educación, para así mitigar la problemática de la doble carga de malnutrición que es un tema concomitante que aqueja a la ciudadanía, también fomenta el desarrollo de campañas constantes que enseñen a las personas acerca de la correcta elección de los alimentos que consumen (17).

2.1.2 Clasificación de los alimentos de acuerdo al Sistema NOVA

El sistema NOVA fue desarrollado en el año 2010 por un grupo de expertos en nutrición encabezados por Claude Mubarak y Carlos Monteiro en la escuela de Salud Pública de la Universidad de Sao Paulo (18)(19). La clasificación NOVA es una nueva manera de categorizar a los alimentos en cuatro grupos, de acuerdo a la naturaleza, el fin y nivel de procesamiento al que se ha sido sometido el alimento. Por lo cual, permite seleccionar a los alimentos que contribuyen al bienestar de la persona y, diferenciarlos de los alimentos no saludables (20).

La mayor parte de los alimentos se someten al procesamiento, el cual, se define como un conjunto de métodos que hacen que los alimentos crudos se vuelvan más comestibles, agradables al paladar o tengan más durabilidad, por lo que se puede afirmar que desde los inicios de la humanidad se han procesado alimentos (6). Sin embargo, la industrialización llevo a que estos procesos evolucionaran y apareció la ciencia de los alimentos y otras tecnologías afines, es por ello, que el procesamiento ha generado debate y discusión, ya que muchos tipos de procesamiento son indispensables, beneficiosos o inocuos, pero también existen aquellos que son perjudiciales para la salud de los consumidores, el medio ambiente y todo lo que comprende (6).

Los alimentos según el Sistema NOVA son clasificados en 4 categorías: a) alimentos sin procesar o mínimamente procesados, b) ingredientes culinarios procesados, c) alimentos procesados y d) productos ultra procesados (6). A continuación, se explicará en qué consiste y que alimentos se incluyen en cada categoría.

a) Alimentos sin procesar o mínimamente procesados

Los alimentos sin procesar son partes de origen vegetal o animal que no han sufrido ningún tipo de transformación industrial, a diferencia de los alimentos mínimamente procesados que son alimentos sin procesar que son modificados sin añadir nuevos ingredientes como grasas, azúcares o sal. Entonces, los alimentos mínimamente procesados pueden ser sometidos a procesos de limpieza o eliminación de ciertas partes no comestibles, embotellados, congelados, molienda, cortes en filetes, pasteurizados, fermentados sin generar alcohol, empacados al vacío, con gas o envueltos de manera simple. Los objetivos de las modificaciones mínimas en este grupo de alimentos son: aumentar su duración, facilitar su preparación y mejorar sus características organolépticas. Por lo general, estos alimentos forman parte de una dieta saludable e incluyen a las frutas frescas, secas o congeladas, verduras, hortalizas, granos tiernos o secos, cereales, harinas, pastas o fideos elaborados solo con harina y

agua, frutos secos, semillas sin sal, carnes, pescados, mariscos, huevos, leche, yogurt natural, jugo de fruta natural, té, café o infusiones, agua potable o embotellada (6)(2).

b) Ingredientes culinarios procesados

Los ingredientes culinarios son sustancias extraídas y purificadas industrialmente a partir de componentes de alimentos enteros o son obtenidas directamente de la naturaleza. Se puede emplear aditivos como preservantes, estabilizadores o purificadores. En general, se añaden a las preparaciones para hacerlas más sabrosas, nutritivas y palatables. Los ingredientes procesados comprenden aceites vegetales, mantequilla, manteca de cerdo, crema de leche, sal, azúcares, almidones y jarabes (6).

c) Alimentos procesados

Los alimentos procesados son alimentos mínimamente procesados agregados grasas, aceites, azúcares, sal, vinagre y otros ingredientes culinarios, con el fin de conservarlos por más tiempo y mejorar su sabor. Al igual que el primer grupo de alimentos abordado, los alimentos procesados pueden formar parte de una alimentación sana, siempre y cuando, se combinen con alimentos frescos principalmente de origen vegetal sin exagerar en la adición de ingredientes culinarios, o, se preparen mediante métodos de cocción saludables. Este grupo de alimentos incluye panes preparados solo con harina, agua, sal y fermentos; quesos fabricado a base de leche, sal y fermentos; pescados, mariscos y carnes salados o curados; frutos secos o semillas saladas; y frutas, granos y verduras enlatadas (6).

d) Productos ultra procesados

Los productos ultra procesados se formulan en su mayor parte o en su totalidad a partir de ingredientes industriales, derivados de alimentos o sintetizados de otras fuentes orgánicas y típicamente contienen poco o ningún alimento entero. Se considera que estos productos son el resultado de los adelantos en la ciencia y tecnología de los alimentos, por lo cual, son diseñados para facilitar la vida del ser humano, ya que,

muchos de estos se pueden consumir de inmediato luego de adquirirlos, vienen listos para calentar o necesitan algún tipo de preparación culinaria muy sencilla (6).

La mayor parte de los productos alimentarios que se expenden en los supermercados, tiendas y locales de comida rápida son ultraprocesados (6). Estos productos son sometidos a procesos como: horneado, rebozado, fritura en grandes cantidades de aceite, curado, ahumado, encurtido, enlatado y empaquetamiento (2). Adicionalmente, los encargados de elaborar estos productos pueden incluir en su formulación muchos aditivos (colorantes, aglutinantes, edulcorantes, espesantes, saborizantes, estabilizadores, entre otros) y vitaminas y minerales sintéticos para fortificarlos (6).

Dentro de esta categoría de productos ultra procesados se incluyen: i) panes, masas de harina, postres y galletas empaquetados, tortas, pasteles o mezclas para pastel; ii) snacks salados o dulces; iii) bebidas gaseosas, energizantes, azucaradas a base de leche (incluye el yogur de fruta), néctares de fruta, cerveza y vino sin alcohol; iv) helados, dulces, mermeladas, jaleas o chocolates; v) papas fritas, embutidos, hamburguesas, hot dogs, nuggets de carnes, pescados o mariscos; vi) margarinas, salsas o aderezos; vii) cereales endulzados para el desayuno o barras energizantes; viii) fideos/tallarines instantáneos o sopas enlatadas o deshidratadas; ix) platos pre-preparados de carne, pescado, vegetales, pasta, queso o pizza; x) fórmulas lácteas complementarias, comidas listas para bebés y sustitutos en polvo o fortificados de platos de comidas. En fin, todos los productos listos o casi listos para comer o tomar, diseñados para reemplazar platos y comidas preparados en casa, o para ingerir en lugares de comida rápida o restaurantes (6)(2).

2.2 Implicaciones de los productos ultra-procesados

Los alimentos ultraprocesados son de alta densidad energética o calórica y de baja calidad nutricional, presentan niveles elevados de grasas saturadas, azúcar, sal y otros componentes bioactivos, y muy poco aporte o nulo de agua y fibra dietética. En ciertos casos su textura (suave, friable, viscoso, semisólido, líquido) exige menor masticación. Además, es relevante mencionar que los ingredientes que contienen los productos

ultraprocesados pueden llegar a trastornar los procesos endógenos del sistema digestivo y del cerebro que controlan la saciedad y el apetito (21).

Por lo general, son fáciles de consumir dado el hecho de que vienen listos para servirse, beber o solo necesitan calentarse, por lo que, pueden rápidamente cambiar regímenes alimentarios caracterizados por comidas y platos preparados en casa a partir de alimentos orgánicos, nutritivos y saludables por dietas con productos alimentarios industrializados, a los cuales, se suele añadir vitaminas, minerales, edulcorantes, conservantes, disolventes sabores, colores sintéticos, y otros compuestos, que permite a los fabricantes hacer alegaciones de salud, que son falsas (21).

Por otra parte, la mayoría de estos productos son altamente rentables y se ofertan a un precio accesible porque son producidos por empresas transnacionales, otras grandes corporaciones que operan economías de escala e invierten las ganancias en el mejoramiento de la presentación y forma de envoltura de estos productos (21). La publicidad crea una impresión errónea y engañosa para los consumidores de que los productos ultraprocesados están realizados a partir de ingredientes naturales, se asocian con los momentos felices y son beneficiosos para la salud (21).

2.2.1 Relación entre ingesta de alimentos ultra procesados y los parámetros antropométricos en escolares.

En el mes de noviembre de 2017 se llevó a cabo un estudio descriptivo de corte transversal y observacional, con estudiantes de una unidad educativa de El Agustino (Lima) con edades entre 9 y 17 años, con el fin de determinar la relación entre la ingesta de alimentos ultra procesados y los parámetros antropométricos de los participantes. Las técnicas de recolección de datos empleada fue una encuesta de frecuencia de consumo de alimentos ultra procesados compuesta por 28 preguntas con productos de expendio frecuente en los bares a nivel de Perú y un registro antropométrico. Se analizó y tabuló los datos en los programas: Microsoft Excel y SPSS, respectivamente. Los resultados indicaron que la mayoría presentaban una baja ingesta de alimentos ultra procesados en la primaria y secundaria, también se encontró

relación entre la ingesta y el peso, IMC y perímetro abdominal en los escolares, mientras que en la secundaria solo se encontró que la ingesta se asocia a la edad mas no a las medidas antropométricas (22).

2.2.2 Impacto del consumo de alimentos ultraprocesados en el estado nutricional de adolescentes.

En la ciudad brasileña Teresina, se desarrolló un estudio transversal con el objetivo de verificar la asociación entre el consumo de alimentos ultraprocesados y el sobrepeso en 617 adolescentes con edades comprendidas entre 14 y 19 años, los cuales, fueron escogidos mediante la técnica de muestreo probabilístico estratificado proporcional y pertenecían a 12 instituciones públicas y 12 privadas seleccionadas por un muestreo aleatorio simple. Se recolectaron datos sociodemográficos, antropométricos y dietéticos, para estos últimos, se aplicó dos recordatorios de 24 h, el segundo después de dos meses, pero solo en el 40% de los participantes, con el fin de conocer si existe variabilidad en la ingesta, luego se calculó la cantidad de macronutrientes y calorías totales ingeridas y el porcentaje calórico que aportaban los alimentos ultraprocesados consumidos en el día con el Software Nutwin, para el análisis estadístico de los datos se recurrió al programa SPSS. Entre los resultados más relevantes se pudo observar que quienes más aportaban carbohidratos, lípidos y grasas saturadas en la dieta diaria y una menor proporción de fibra y proteína eran los alimentos ultraprocesados, lo cual, se debe a que en su mayoría tiene una cantidad reducida de alimento fresco y otros son totalmente industrializados con varios ingredientes como azúcar, edulcorantes, mantecas, grasas, sodio, sal, aditivos como antioxidantes, colorantes, estabilizadores y conservantes que los hacen sabrosos, adictivos y nutricionalmente desequilibrados. Además, se logró determinar que la ingesta de alimentos ultraprocesados predominaba en las mujeres y se relacionó significativamente con el sobrepeso, por lo que se concluyó el estudio recomendando que se debe promover el cambio de los hábitos alimentarios comenzando por la reducción del consumo de estos alimentos, ya que, contribuyen al incremento del peso y son perjudiciales para la salud (23).

2.2.3 Consumo de alimentos ultraprocesados y obesidad: una revisión sistemática.

En vista de que la alimentación basada en el consumo de alimentos sin procesar o mínimamente procesados con un buen aporte de fibra, carbohidratos complejos y grasas saludables para el corazón ha sido reemplazada en muchos hogares por dietas con alto contenido de azúcar, sal y grasas saturadas compuestas por alimentos ultraprocesados, los cuales, aportan gran cantidad de estos ingredientes más los aditivos industriales que no son para nada nutritivos, se realizó una revisión sistemática por 3 investigadores de la ciudad española Pamplona, cuya finalidad, fue recopilar información existente en la base de datos de PubMed desde el año 2000 hasta abril de 2020 acerca de la relación entre alimentos ultraprocesados y obesidad, en total consiguieron 12 artículos, de estos, 7 fueron de corte transversal, 3 prospectivos y 2 estudios ecológicos. Después de analizarlos, se determinó que si existe asociación entre la ingesta de ultraprocesados y la obesidad en 9 de los 12 estudios revisados y se llegó a la conclusión de que es importante que se ejecuten más estudios que presenten evidencias acerca de la relación entre el consumo de ultraprocesados y la prevalencia y/o incidencia de sobrepeso/obesidad (24).

2.3 Riesgos dietéticos y alimentos ultraprocesados

El editorial de la Revista Médica Herediana de Perú hace un llamado de atención acerca de la relevancia que tiene educar a la ciudadanía para que adquieran hábitos dietéticos-alimentarios saludables en donde seleccionen correctamente los alimentos por su valor nutritivo, para mejorar la calidad de vida y prevenir ECNT. En este contexto, se define 3 clases de individuos: obesos, desnutridos y aquellos con riesgos dietéticos, encontrándose que tanto la desnutrición, la obesidad y sobrepeso se han convertido en una epidemia, que no prevalece solo en adultos, sino que se ha extendido en niños y adolescentes. Lo que es debido principalmente, a una alimentación desequilibrada basada en el bajo consumo de fibra (frutas y verduras) y de grasas saludables, y un alto consumo de alimentos ultraprocesados. Alimentos que no son

nutritivos, contienen mucho sodio, grasa saturada, azúcar y aditivos, y pueden llegar a ser adictivos (25).

Por otra parte, es cada vez más frecuente en la población el consumo de alimentos ultraprocesados, se relaciona con un alto riesgo de mortalidad en adultos, y a diferencia de lo que comúnmente se cree que la ingesta predomina en los sujetos con mayores ingresos económicos, en una investigación llevada a cabo en Francia con 44.000 adultos aproximadamente, se vio reflejado que quienes más ingieren productos ultraprocesados, tenían menos ingresos, menor nivel de instrucción y eran más jóvenes (25).

En Lima (2020), se desarrolló un estudio no experimental con enfoque cuantitativo, descriptivo y de corte transversal para evaluar el consumo de alimentos y bebidas ultra procesados en 438 adultos mayores de 18 años y menores 65 años durante el periodo de cuarentena por la Pandemia de COVID 19. La muestra se seleccionó por conveniencia, el instrumento de investigación utilizado fue un cuestionario online de consumo de alimentos y bebidas ultra procesados previamente validado por 3 nutricionistas, compuesto por 36 preguntas de las cuales 6 se referían solo a bebidas ultra procesadas. Los resultados mostraron que más de la mitad de los encuestados presentó un alto consumo de alimentos y bebidas ultra procesados, destacándose la ingesta de mantequilla, chocolates, yogurt azucarado y bebidas gaseosas. Finalmente, se llegó a la conclusión de que se presentó un alto consumo de alimentos ultra procesados resultante del confinamiento obligatorio por COVID – 19, lo cual, es preocupante debido a la asociación que tiene este fenómeno con el desarrollo de ECNT y afectación en el estado nutricional (26).

Por otro lado, en España se realizó un estudio de cohorte SUN (Seguimiento de la Universidad de Navarra) sobre la asociación entre el consumo de alimentos altamente calóricos y ultra procesados y la mortalidad por todas las causas donde participaron 19.899 participantes (12 113 mujeres y 7786 hombres) de 20 hasta 91 años, a los cuales se les evaluó y realizó seguimiento cada par de años empezando en diciembre de 1999 hasta febrero de 2014 para conocer como varía el consumo de alimentos y bebidas,

clasificados por el grado de procesamiento según el Sistema NOVA, para esto, se les aplicó un cuestionario de frecuencia de consumo validado con 136 elementos alimentarios. Como resultado se evidenció que la ingesta de alimentos ultra procesados se asoció con el mayor riesgo de muerte por todas las causas y se concluyó que a mayor consumo de alimentos ultra procesados (> 4 porciones al día) existe un 62% de riesgo relativamente mayor de muerte, es decir, que por cada porción adicional de alimentos ultra procesados, la mortalidad aumentó en un 18% (27).

2.4 Edad adulta: requerimientos nutricionales y valoración nutricional

Splett P (20) afirma que: la adultez comprende un largo periodo de transición después de la adolescencia y antes de la fase del adulto mayor, es decir, desde los 20 a los 64 años. En esta etapa por lo general, es en donde se alcanza la independencia, aparecen más responsabilidades, surgen nuevas relaciones familiares, sociales y laborales, además se necesitan mayores cuidados en lo referente a la dieta, actividad física, peso corporal y en la eliminación de hábitos tóxicos como el tabaquismo, alcoholismo y drogadicción, ya que, estos son factores que influirán en la preservación de su salud y bienestar físico - psíquico futuro.

De forma similar se clasifica al adulto en el Modelo de Atención Integral de Salud – MAIS en los siguientes rangos de edades: adulto joven: 20 a 39 años, adulto maduro: 40 a 64 años y adulto mayor: 65 años o más. Además, el Manual del MAIS propone que el Sistema de Salud debe garantizar una atención integral con un servicio de calidad en todo el ciclo de vida, a nivel individual y familiar, tomando en cuenta las necesidades de cada grupo etario y de acuerdo al género (28).

2.4.1 Requerimientos nutricionales del adulto

Los requerimientos nutricionales son las cantidades de energía y nutrientes esenciales (proteínas, grasas y carbohidratos) que un individuo necesita aportar diariamente a su organismo a través de la alimentación para el desarrollo normal de sus funciones. Estos requerimientos deben ser personalizados de acuerdo a diferentes factores como: las

características físicas (sexo, edad, peso, talla, estado fisiológico y nutricional actual), nivel de actividad física, ingresos económicos, ocupación, cultura, costumbres, entre otros (11). Cuando las cantidades de nutrientes que se ingieren son inadecuadas e insuficientes se produce un estado carencial que puede favorecer la aparición de enfermedades (29). A continuación, se detalla las necesidades nutricionales promedio para adultos y adultos mayores con un buen estado de salud:

La cantidad de energía que necesita el organismo para mantenerse con vida, es decir, en una situación de reposo físico y mental se denomina metabolismo basal, si a este le añadimos el efecto térmico de los alimentos (energía requerida para procesar los alimentos) y el factor de nivel de actividad física (energía necesaria para realizar diferentes actividades a lo largo del día incluido el ejercicio) se puede determinar el gasto energético total o GET, dicho de otra manera, la cantidad total de energía que el individuo necesita ingerir en su alimentación diaria para mantener su peso corporal óptimo y un adecuado estado de salud, esta energía se mide en kilocalorías (kcal) (11)(20).

Carbajal A en su informe actualizado en 2017 acerca de las ingestas recomendadas de energía y nutrientes para la población española, determina que las necesidades de energía en los adultos varones de 20 años en adelante oscilan entre 2.400 a 3.000 kcal y de 1.875 a 2.300 kcal en las mujeres (30). Por otra parte, el Informe de Pautas Dietéticas para estadounidenses 2010 (Dietary Guidelines for Americans 2010 Report) describe las necesidades calóricas en adultos tomando en cuenta la edad, género y nivel de actividad física como se muestra posteriormente en la Tabla 1.

Tabla 1. Necesidades calóricas estimadas diarias por edad, género y nivel de actividad física

Género	Edad	Nivel de actividad física		
		Sedentario	Moderadamente activo	Activo
Mujeres	19-30	1.800-2.000	2.000-2.200	2.400
	31-50	1.800	2.000	2.200
	51-65	1.600	1.800	2.000-2.200
Varones	19-30	2.400-2.600	2.600-2.800	3.000
	31-50	2.200-2.400	2.400-2.600	2.800-3.000
	51-65	2.000-2.200	2.400	2.600-2.800

Fuente: Dietary Guidelines for Americans 2010 Report (31)(20).

En la guía de buena práctica clínica en geriatría publicada por la Sociedad Española de Geriatría y Gerontología en el 2015, las necesidades energéticas estimadas en las personas mayores oscilan entre 1.600 a 2.500 kcal al día, según el género, las mujeres requieren aproximadamente de 1.600 a 1.700 kcal al día con un máximo de 2.000 kcal al día y los hombres necesitan entre 2.000 a 2.100 kcal al día con un máximo de 2.500 kcal al día, esto equivale a unas 30-35 kcal/ kg de peso al día, según el nivel de actividad física. Un dato relevante es que el aporte energético en los adultos mayores no debe estar por debajo de 1500-1600 kcal al día debido al alto riesgo de desnutrición proteico-calórica (32).

Las proteínas son macromoléculas nitrogenadas complejas constituidas por aminoácidos (aa). Existen fuentes proteicas alimentarias de origen animal (alto valor biológico (AVB)) como las carnes, pescados, mariscos, lácteos y huevos, y de origen vegetal (bajo valor biológico (BVB)) como las legumbres, cereales, frutos secos y otros. El valor biológico se determina de acuerdo al contenido de aminoácidos esenciales, es decir, que no pueden ser sintetizados por el organismo y son 9: lisina, leucina, isoleucina, fenilalanina, treonina, valina, metionina y triptófano e histidina (esencial en la infancia), por lo tanto, si un alimento contiene la mayoría o todos los aminoácidos esenciales será considerado de AVB, mientras que las proteínas vegetales

al ser de BVB necesitan combinarse para complementar los aminoácidos esenciales que le falta a otro alimento (29).

Las proteínas cumplen múltiples funciones en las células del ser humano, tales como: función plástica, de control genético, inmunitaria, biorreguladora, de transporte y energética. Por lo tanto, es sumamente importante un buen aporte de este macronutriente a través de la alimentación, tomando en cuenta que los requerimientos diarios para un adulto hasta la vejez se mantienen constantes y oscilan entre el 10 a 15% del VCT de la dieta o 0,8 a 1 g por kg de peso al día para una persona sana, en donde se espera que más del 60% del aporte proteico sea de AVB (29)(20).

Los lípidos o grasas pueden encontrarse en los alimentos en forma de triglicéridos, fosfolípidos y colesterol, los primeros son ingeridos en un 98% y representan el 90% de los lípidos presentes en el organismo. Las grasas cumplen funciones energéticas y estructurales; aportan ácidos grasos esenciales, es decir, que no son sintetizados por el organismo y deben ingerirse; forman depósitos de triglicéridos en los adipocitos que pueden emplearse como fuente de energía; mejoran la textura y sabor de los alimentos; facilitan la absorción y transporte de las vitaminas liposolubles (29).

Se recomienda un aporte del 20 al 35% del valor calórico total (VCT) de la dieta en forma de lípidos, el aporte de ácidos grasos saturados (AGS) no mayor al 10% del VCT (es aconsejable un aporte del 7 al 8%), los ácidos grasos poliinsaturados (AGP) no sobrepasar el 5% del VCT, el colesterol menor a 300 mg, por consiguiente, debe primar en la alimentación la ingesta de ácidos grasos monoinsaturados (AGM), los cuales, pueden llegar a cubrir del 15 al 20% de la energía total. El aporte mínimo de grasas no será bajo los 15 o 20 g al día (20)(29).

En cuanto a las fuentes alimentarias de los lípidos se puede mencionar las siguientes de acuerdo a los ácidos grasos involucrados en su composición: los AGS están presentes principalmente en las grasas animales y en algunos vegetales como el coco y palma; los AGP forman parte de los aceites de semillas y del pescado azul; los AGM se encuentran en las aceitunas, aceite de oliva, frutos secos y aguacate (29).

Los carbohidratos (CHO) son la principal fuente de energía del organismo humano, por lo cual, su aporte a través de la dieta debe ser mayor a las proteínas y grasas. Se recomienda una ingesta del 45-65% de las calorías totales de la dieta en forma de CHO, la mayor parte proveniente de CHO complejos o almidones, menos del 6-10% de calorías totales en forma de CHO simples (exceptuando los azúcares provenientes de frutas y lácteos) y 14 g de fibra por cada 1000 kcal, es decir, alrededor de 20 a 30 g de fibra al día. En caso de reducir el aporte de CHO, se estima que el aporte mínimo debería ser de 100-150 g al día para garantizar el suministro de glucosa a los órganos glucodependientes, y así, evitar la cetosis (20)(29)(30).

Los CHO complejos, polisacáridos o almidones, son de origen vegetal, de absorción lenta, elevan la glucosa de forma gradual, tienen función de reserva energética y estructural, y se encuentran en los cereales, leguminosas o granos y tubérculos. A diferencia de los CHO complejos, los CHO simples o azúcares son de absorción rápida, es decir, que pasan directamente a la sangre luego de ser absorbidos por el intestino delgado y elevan la glucemia rápidamente, son empleados como edulcorantes y conservantes, el consumo excesivo se asocia con un incremento en el riesgo de obesidad y están presentes en el azúcar, miel, frutas y lácteos (11).

La fibra dietética pertenece al grupo de polisacáridos no digeribles o que no se utilizan para aportar energía, es muy importante en la alimentación, sin embargo, su aporte en la mayoría de los casos es insuficiente. Los efectos beneficiosos que tiene la fibra al ser ingerida son los siguientes: disminuye la densidad energética de la dieta, ralentiza el tiempo de vaciado gástrico, produce saciedad por más tiempo, reduce los niveles de colesterol LDL y total, promueve el crecimiento de bacterias intestinales benéficas o de la microflora y ayuda a regular el tránsito intestinal, por lo que, si se diferencia correctamente la fibra soluble de la insoluble, se podrá determinar correctamente su utilidad en el tratamiento nutricional de la diarrea y estreñimiento (20).

2.4.2 Valoración nutricional en el adulto

La valoración nutricional consiste en el análisis e interpretación de los datos antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos obtenidos de un sujeto de estudio, con el fin de establecer un diagnóstico sobre el estado nutricional del individuo o de una población en general, resultante de la ingesta energética excesiva o deficitaria en nutrientes esenciales. En la práctica clínica y comunitaria, la valoración nutricional se convierte en el primer paso de acercamiento al paciente, conjuntamente con la exploración física, para diagnosticar patologías relacionadas con la alimentación, deficiencias y excesos nutricionales, entre otras; que serán abordadas para prescribir una dieta acorde a la situación encontrada (33).

En la presente investigación se empleó la valoración antropométrica y dietética. La antropometría es la técnica más usada en la valoración nutricional, permite medir el tamaño corporal y relacionar la proporción de peso y la talla, de forma indirecta, ayuda a estimar y cuantificar los compartimentos corporales (agua, músculo y grasa), a través de los pliegues cutáneos. También es empleada para establecer el riesgo neurológico en menores de 2 años mediante la medida del perímetro cefálico y en adultos el riesgo cardiovascular por medio de la circunferencia de, cintura, cadera y cuello, entre otros (34).

Se considera peso a la fuerza que tiene un cuerpo sobre algún soporte, para conocer el peso de un individuo se usa un instrumento llamado báscula, balanza o pesa, previamente esta debe estar calibrada y su resultado puede estar expresado en kilogramos (kg) o libras (lb) (35). Para la determinación del peso adecuado, la persona debe estar de pie apoyado adecuadamente en la balanza, distribuyendo su peso en ambos pies, brazos extendidos hacia abajo, mirada al frente y usando la mínima ropa posible (34).

La talla es la distancia vertical que existe entre el apoyo de los pies hasta la parte más prominente de la cabeza. Para determinar la talla se usa el tallímetro y el resultado puede ser interpretado en cm o metros dependiendo de la estatura del individuo o del

criterio del profesional, para conocer la talla, la persona debe estar descalza, mirada al frente, recta, de espalda junto al cuerpo del tallímetro, y brazos extendidos hacia abajo (35).

Con el peso y la talla, se puede calcular el índice de masa corporal (IMC), el cual, es un indicador sencillo que evalúa el estado nutricional de una persona o una población en general, determinado a partir de la siguiente fórmula: $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{Talla}^2 \text{ (m)}^2$. Según este indicador, la OMS propone la clasificación de desnutrición, sobrepeso y obesidad en adultos hombres y mujeres con los parámetros detallados en la Tabla 2 (36):

Tabla 2. Clasificación del IMC para hombres y mujeres (OMS)

Clasificación	IMC
Desnutrición grado III	<16
Desnutrición grado II	16-16,9
Desnutrición grado I	17-18,4
Normal	18,5 a 24,9
Sobrepeso	25 a 29,9
Obesidad tipo I	30 a 34,9
Obesidad tipo II	35 a 39,9
Obesidad tipo III	> 40

Fuente: OMS (36).

Sin embargo, el índice de masa corporal de los adultos mayores (ver Tabla 3) es diferente al de los adultos jóvenes y maduros debido a los cambios fisiológicos, modificaciones de la composición corporal, patologías y otras alteraciones como: descalcificación ósea, reducción de estatura por la compresión de los discos intervertebrales, escoliosis, fracturas, disminución o aplanamiento del arco plantar, pérdida de líquidos, entre otras (37).

Tabla 3. Clasificación del IMC en adultos mayores (OPS)

Clasificación	IMC
Bajo peso	≤ 23
Normal	>23 y <28
Sobrepeso	≥ 28 y <32
Obesidad tipo I	≥ 32

Fuente: OPS (37).

Al valorar las medidas antropométricas obtenidas de manera directa y comparar con el sistema reconocido a nivel internacional como es el IMC, es posible, determinar el riesgo nutricional en la población para promover el desarrollo de programas enfocados en la promoción, prevención, recuperación y cuidados a nivel individual y general para frenar la propagación de la malnutrición por exceso (sobrepeso/obesidad) o déficit de energía (desnutrición) y algún nutriente en específico en la comunidad (36).

La OMS (38) menciona que, entre 1975 y 2016, los casos de obesidad casi se han triplicado en todas las regiones del mundo, por lo cual, se presenta un mayor número de personas obesas y con sobrepeso que aquellas con bajo peso en relación al normal, exceptuando ciertas partes de África Subsahariana y Asia. También, afirma que, el sobrepeso y obesidad se asocian con una mayor tasa de mortalidad que el peso insuficiente.

El sobrepeso/obesidad es una enfermedad ocasionada por el desequilibrio entre la ingesta alimentaria y el gasto energético. Está presente en todo el mundo debido a su rápida expansión, ocasiona daños a la salud y pérdidas económicas significativas al estado, ya que es un factor de riesgo que promueve el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles como enfermedades cardiovasculares, diabetes, hipertensión y cáncer además produce dolores articulares, óseos, apnea del sueño, cálculos renales y fallo hepático lo que ocasiona riesgo de muerte prematura y el uso descomunal de los servicios de salud (39).

En lo que respecta a la alimentación, los principales alimentos que incrementan los casos de personas con esta enfermedad son los alimentos hipercalóricos y ultraprocesados con niveles elevados de grasas, sal y azúcar, otros factores que intervienen son la vida sedentaria y el excesivo uso de artefactos para el entretenimiento (celulares, videojuegos, juegos electrónicos...) (40).

CAPÍTULO III

3. Marco metodológico

3.1 Diseño de la investigación

El diseño de la presente investigación es no experimental con enfoque cuantitativo, debido a que no se manipularon las variables referentes al consumo de alimentos ultraprocesados y el estado nutricional de la población de estudio, se utilizaron datos numéricos y se realizó un análisis estadístico con la respectiva representación de los resultados en gráficos y tablas estadísticas.

3.2 Tipo de investigación

Este trabajo de investigación es descriptivo de corte transversal, ya que se describió el comportamiento de los pacientes acerca del consumo de alimentos ultraprocesados, y transversal ya que la recolección de datos de cada participante se realizó una sola vez en un periodo determinado de tiempo.

3.3 Localización del estudio

Ilustración 1. Mapa de ubicación del Centro de Salud N° 1 de Ibarra



Fuente: Google Maps

Nota: Se realizó en el Centro de Salud N°1, ubicado en la parroquia San Francisco, provincia de Imbabura, en la calle García Moreno.

3.4 Población en estudio

La población de estudio fueron 150 pacientes mayores de 20 años que acudieron por primera vez a Consulta de Nutrición en el Centro de Salud N° 1 de Ibarra entre los meses de enero a marzo de 2021.

3.4.1 Criterios de inclusión y exclusión

Para el desarrollo de esta investigación se tomó en cuenta criterios de inclusión y exclusión, conforme se detalla en la Tabla 4:

Tabla 4. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Pacientes mayores de 20 años	Mujeres embarazadas
Pacientes que acuden por primera vez a Consulta de Nutrición	Personas con discapacidad física
Pacientes que firmaron el consentimiento informado	Pacientes que no deseen participar en el estudio

Fuente: Elaboración propia

3.5 Identificación de variables

De acuerdo a los objetivos planteados en la presente investigación y para la obtención de resultados válidos, confiables y medibles, se consideró importante incluir las siguientes variables: datos sociodemográficos, frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados y el estado nutricional.

3.6 Operacionalización de variables

Luego de la identificación de las variables, se procede a detallar los indicadores y los datos de las escalas que comprende cada variable y forman parte de la encuesta de esta investigación, conforme se observa en la Tabla 5:

Tabla 5. Operacionalización de variables

VARIABLES	INDICADORES	ESCALAS
Datos sociodemográficos	Edad	Variable cuantitativa continua
	Rango de edad	a) 20 a 39 años b) 40 a 64 años c) 65 años o más
	Sexo	a) Hombre b) Mujer
	Etnia	a) Indígena b) Afrodescendiente c) Mestizo/a d) Blanco/a e) Otra
	Estado civil	a) Soltero b) Casado c) Divorciado d) Viudo f) Unión libre
	Nivel de instrucción	a) Primaria b) Secundaria c) Superior d) Postgrado e) Ninguno
	Ocupación	a) Obrero o empleado b) Jornalero o peón c) Patrón o empleador d) Cuenta propia

		<ul style="list-style-type: none"> e) Trabajador de su propia finca f) Empleado doméstico g) Quehaceres del hogar h) Rentista i) Estudiante j) Jubilado k) Otro
	Ingresos económicos	<ul style="list-style-type: none"> a) Inferiores al salario básico b) Iguales a salario básico c) Superiores al salario básico
Frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados	Alto consumo	a) ≥ 5 puntos
	Bajo consumo	b) < 5 puntos
Estado nutricional	IMC del adulto	<ul style="list-style-type: none"> c) $< 18,5$ Bajo peso d) $18,5 - 24,99$ Peso normal e) $25,0-29,99$ Sobrepeso f) $30,0-34,99$ Obesidad tipo I g) $35,0 -39,99$ Obesidad tipo II h) $\geq 40,0$ Obesidad mórbida
	IMC del adulto mayor	<ul style="list-style-type: none"> a) $\leq 23,0$ Bajo peso b) $23,1 - 27,9$ Normal c) $28,0 - 31,9$ Sobrepeso d) ≥ 32 Obesidad

Fuente: Manual MAIS(28) ,encuesta condiciones de vida – quinta ronda (41), estudio de Lozano V (22) y la clasificación del IMC de la OMS y OPS (36)(37).

3.7 Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para dar inicio a la presente investigación se solicitó la autorización para realizar el tema de investigación al Director del Centro de Salud N° 1 de Ibarra, Dr. Danilo Álava (ver Anexo 1). Posteriormente se realizó la validación de las encuestas piloto a 10 pacientes, los cuales manifestaron que las preguntas eran comprensibles, fáciles de contestar y que todos los alimentos que forman parte de la frecuencia de consumo eran

conocidos y al menos una vez en su vida los habían consumido. Sin embargo, se realizaron pequeñas correcciones relacionadas con la residencia, etnia y nivel de instrucción.

Después de realizar las correcciones y tener un instrumento validado, como paso previo al levantamiento de información, se solicitó la firma del consentimiento informado (ver Anexo 2) a los participantes del estudio, pacientes mayores de 20 años que acudieron a Consulta de Nutrición en el Centro de Salud-N° 1 – Ibarra. Consecuentemente, se procedió a la recolección de datos en una encuesta (ver Anexo 3) y un formulario de registro de datos antropométricos (ver Anexo 4), aplicados de manera presencial al paciente.

Para la obtención de las características sociodemográficas se diseñó una encuesta con preguntas cerradas, donde se registró la fecha de aplicación, nombre y apellido del participante y la edad; también se usaron preguntas de opción múltiple como sexo, etnia, estado civil, nivel de instrucción, ocupación actual y sus ingresos económicos.

Para identificar el consumo de alimentos ultraprocesados se tomó como referencia un cuestionario de consumo de alimentos ultra procesados que consta de 28 preguntas (galletas, snacks, bebidas y otros) aplicado en una Institución Educativa del Distrito de El Agustino en Lima durante noviembre del 2017 en el estudio “Relación entre ingesta de alimentos ultra procesados y los parámetros antropométricos en escolares” y se realizó una reestructuración de la lista de alimentos, adjuntado alimentos de consumo masivo en la zona. Cada alimento presentó cinco opciones de respuesta a las cuales se les asignó un código que a la vez serviría de puntos: 5=Diario, 3=Dos a cuatro veces por semana, 1=Una vez por semana, 0,5=Una a tres veces al mes y 0=Nunca. Respecto a la interpretación de la frecuencia de consumo antes explicada, se sumó los subtotales de cada columna de la frecuencia para obtener el total y se consideró un consumo alto si el resultado era ≥ 5 puntos, es decir, que el paciente ha consumido a diario uno o más alimentos ultra procesados obteniendo cinco puntos y otros productos con distinta frecuencia, acumulando más de cinco puntos; recordando que el consumo puede ser de una o más veces al día (22)(42).

Para evaluar el estado nutricional, se tomó el peso y talla de los pacientes, para identificar el estado nutricional según IMC de acuerdo a los criterios de la OMS tanto para adulto como para adulto mayor. Para la toma del peso se utilizó la balanza digital seca 874 para una mayor precisión y para la talla una balanza con tallímetro detecto 2392. Esta información fue registrada en el Formulario de registro de datos antropométricos (ver Anexo 4).

3.8 Procesamiento y análisis de datos

Para medir y verificar la información respecto a las cantidades numéricas en la presente investigación se utilizó un análisis cuantitativo. Luego de recolectar la información mediante la aplicación de las encuestas, se realizó la limpieza de datos, se diseñó una base de datos en Microsoft Excel (versión 2016) donde se registró y codificó los datos recolectados, se exportó al Software estadístico EPIINFO versión 7.2.4.0 y se tabuló los datos mediante la elaboración de tablas y gráficos estadísticos fáciles de interpretar por cualquier lector, los cuales, serán presentados en el Capítulo IV de resultados.

CAPÍTULO IV

4. Resultados y discusiones

A continuación, se presentan los resultados de la presente investigación, los mismos que darán respuesta a los objetivos y preguntas planteados, y serán representados en tablas o gráficos estadísticos, cada una con su respectivo análisis y discusión.

4.1 Características sociodemográficas

Las características sociodemográficas observadas en la población de estudio constituida por 150 pacientes seleccionados a conveniencia se presentan en la Tabla 6:

Tabla 6. Características sociodemográficas de los pacientes que acudieron a consulta de Nutrición en el Centro de Salud N°1 de Ibarra, 2021.

Características	N°	%
Rango de edad n=150		
Adulto joven (20 a 39 años)	79	52,66
Adulto maduro (40 a 64 años)	55	36,66
Adulto mayor (65 años o más)	16	10,66
Sexo n=150		
Hombre	31	20,67
Mujer	119	79,33
Etnia n=150		
Afrodescendiente	15	10,00
Blanco	8	5,33
Indígena	3	2,00
Mestizo	124	82,66
Estado civil n=150		
Casada	53	35,33

Divorciada	14	9,33
Soltera	56	37,33
Unión libre	23	15,33
Viuda	4	2,66
Nivel de instrucción n=150		
Ninguna	1	0,66
Primaria	33	22,00
Secundaria	80	53,33
Superior	36	24,00
Ocupación n=150		
Cuenta propia	34	22,67
Empleado doméstico	8	5,33
Estudiante	14	9,33
Empleado	15	10,00
Quehaceres hogar	66	44,00
Jubilado	3	2,00
Jornalero	2	1,33
Otro	8	5,33
Ingresos económicos n=150		
Iguales	46	30,66
Inferiores	73	48,66
Superior	31	20,66

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes que acudieron a consulta de Nutrición en el Centro de Salud N° 1 de Ibarra, 2021.

En la Tabla 6 se observa que más de las tres cuartas partes de pacientes que acudieron al Consultorio de Nutrición en el Centro de Salud N° 1 de Ibarra entre los meses de enero a marzo de 2021 son mujeres. La mayor parte tienen edades comprendidas entre 20 y 39 años correspondiente a la categoría de adultos jóvenes. La etnia con mayor prevalencia es la mestiza y la mayoría de la población ha culminado o cursado la secundaria. En cuanto al estado civil no existe mayoría, el 37,33% (n=56) tiene un estado civil de solteros y el 35,33% (n= 53) casados. Con respecto a la ocupación y la situación económica, el 44% (n=66) se dedican a realizar los quehaceres del hogar

seguido por el trabajo por cuenta propia, por lo cual, el 48,66% (n=73) afirma que en sus hogares se percibe mensualmente un ingreso inferior al salario básico del Ecuador.

4.2 Frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados

Respecto a la frecuencia de consumo de los cuatro grupos de alimentos ultraprocesados medidos en la presente investigación se obtuvieron los siguientes resultados:

En la frecuencia de consumo de las galletas (ver Gráfico 1), el 46,4 % (n=70) de los pacientes consumió galletas de sal de diferentes marcas, el 13,2 % (n=20) lo hizo por lo menos dos veces por semana. Seguidas por las galletas rellenas de crema que fueron ingeridas por el 45,2 % (n=68) de la población, de la cual, el 12,6 % confirmó consumirlas dos o más veces por semana, mientras que las galletas rellenas de chocolate fueron las menos aceptadas con un 82,7% de respuestas en la opción nunca.

Siendo estos datos similares en un estudio realizado por Lozano V y Col (2019) con el tema “Relación entre la ingesta de alimentos ultra procesados y parámetros antropométricos en escolares” donde los estudiantes de bachillerato mencionan que la galleta a su preferencia es la galleta tipo sal (ritz) con una aceptabilidad de 68,1% (22). Al igual que García M (2016) en su investigación titulada “Relación entre consumo de alimentos ultra procesados del quiosco escolar e índice de masa corporal en estudiantes de nivel primaria de una institución educativa del Cercado de Lima”, donde las galletas Ritz fueron consumidas por el 66,2% por estudiantes en el quisco escolar, de los cuales el 24,7% la consumía dos veces por semana (42). A diferencia del trabajo investigativo realizado por Velásquez V (2020) denominado “Consumo de Alimentos y Bebidas Ultra procesados en adultos durante el periodo de cuarentena por la Pandemia de COVID - 19, Lima – 2020” donde las galletas saladas fueron consumidas por el 47,9% en un intervalo de 1 a 3 veces por mes, siendo la segunda opción preferida por los participantes (26).

El consumo elevado de galletas que contienen elevadas cantidades de sal genera problemas en el metabolismo; hígado, colesterol y ácido úrico, este grupo de alimentos es consumido en gran proporción debido al sabor a mantequilla y textura suave, pues usualmente son usadas como bocados, aperitivos, o consumidas con algún tipo de mermelada, incrementando los aportes calóricos de la dieta.

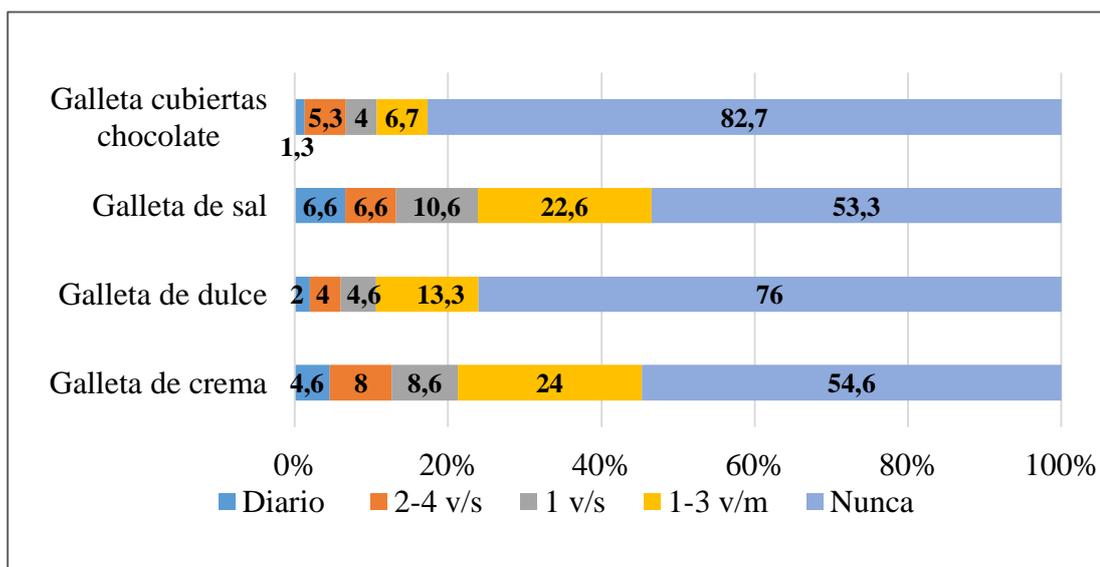


Gráfico 1. Frecuencia de consumo de galletas en los pacientes que acudieron a consulta de Nutrición en el Centro de Salud N° 1 de Ibarra, 2021.

En relación a los snacks (ver Gráfico 2), el 46% (n=69) de los pacientes consumió principalmente papas fritas empaquetadas, de estos, la mayor parte lo hizo 1 a 3 veces al mes y solo el 8% (n=12) ingirieron por lo menos dos veces a la semana. Mientras que el snack menos preferido por los participantes del estudio fue el snack de chicharrón, ya que, el 83,3% (n=125) negaron su consumo. Los resultados de la ENSANUT publicados en el 2014 para la población de 10 a 19 años presentó una prevalencia de consumo de snacks de 64,0%, lo cual, se diferencia del presente estudio, ya que ningún snack fue consumido por más del 50% de la población (10).

Resultados similares a los que se observa en el Gráfico 2, se obtuvieron en la investigación realizada por García M (2016), en donde, se observó que las tres cuartas partes de los estudiantes consumían fundamentalmente papas fritas embolsadas y el 26,8% con una frecuencia de por lo menos dos veces a la semana (42). También los

resultados de esta investigación se asemejan al estudio de Lozano V y Col (2019), cuyos resultados muestran que el snack más consumido por los estudiantes son las papitas, resaltando que el 31,8% lo consumen 1 vez a la semana y el 25,5% por lo menos dos veces a la semana (22).

Finalmente, los resultados del trabajo de investigación de Velásquez V (2020) difieren de los resultados expuestos en el Gráfico 1 y de los dos estudios mencionados anteriormente, ya que indica que los snacks más consumidos son los chizitos – snacks de maíz similares a los cheetos en Ecuador seguidos por las papitas fritas, estas últimas fueron consumidas por la mayor parte de la población 1 a 3 veces al mes y solo el 3,7% ingirió por lo menos dos veces a la semana (26). El consumo de snacks se ha aumentado considerablemente, en gran medida debido al confinamiento y al trabajo desde casa, la población prefiere “picar” algún producto ultra procesado en vez de realizar una merienda a base de alimentos frescos o mínimamente procesados, es recomendable consumir algún tipo de fruta para aportar vitaminas y minerales a la dieta.

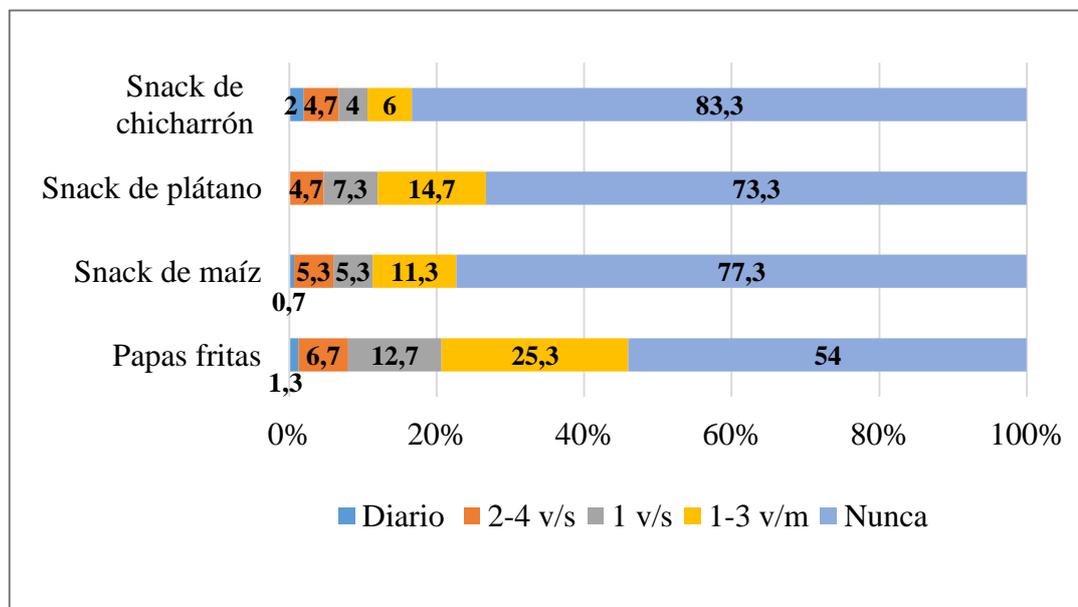


Gráfico 2. Frecuencia de consumo de snacks en los pacientes que acudieron a consulta de Nutrición en el Centro de Salud N°1 de Ibarra, 2021.

En relación a las bebidas (ver Gráfico 3), el 64% (n=96) de los participantes prefiere las bebidas gaseosas, de estos, el 22,6% las consumió por lo menos dos veces por semana, mientras la bebida que menos consumen son las bebidas azucaradas a base de leche, con un 84% de respuestas en la opción nunca.

Estos datos se corroboran con el estudio de “Frecuencia de consumo alimentario asociado a sobrepeso y obesidad, escolares municipales, en el Centro Histórico de Quito, 2010-2011” donde señala que uno de cada tres estudiantes consumen algún tipo de bebidas ultra procesadas todos los días (43); así mismo García M (2016) afirma en su investigación que tres de cada diez estudiantes consume gaseosas por lo menos dos veces por semana, pero más del 70% de los encuestados prefieren el néctar de durazno(42); en cambio Lozano V y col (2019) menciona que la bebida preferida de los estudiantes que participaron del estudio fue la Inca Kola que entra dentro del grupo de bebidas gaseosas y los resultados indican que el 25,5% consumió por lo menos dos veces por semana, seguida por las bebidas azucaradas de frugos que son jugos de fruta industrializados (22).

En el reciente estudio llevado a cabo por Velásquez V (2020) informa que, de las 438 personas encuestadas el 69,4 % (n=304) consumió bebidas gaseosas en el periodo de confinamiento (26), datos asombroso sabiendo que el consumo de estos productos conllevan a la predisposición de enfermedades a corto y largo plazo. Además, Euromonitor Internacional habla sobre la ingesta de gaseosas y menciona que Ecuador ocupa el décimo lugar en la ingesta de bebidas azucaradas, lo que equivale a 63,8 litros per cápita, el género que mayor consumo de bebidas azucaradas tiene, son los hombres en el rango de 19 y 30 años, seguido por mujeres entre 51 a 60 años informa el diario el comercio (44).

Las bebidas a base de gas son perjudiciales debido a la cantidad elevada de azúcar y sodio que a largo plazo predispone al apareamiento de diabetes e hipertensión. Los participantes afirman que su dulzura es adictiva y prefieren consumirlas en días calurosos o como acompañantes del almuerzo en lugar de jugos de fruta naturales, por

lo que se recomienda la disminución del consumo o sustituir por agua natural que a su vez beneficia al organismo e hidrata.

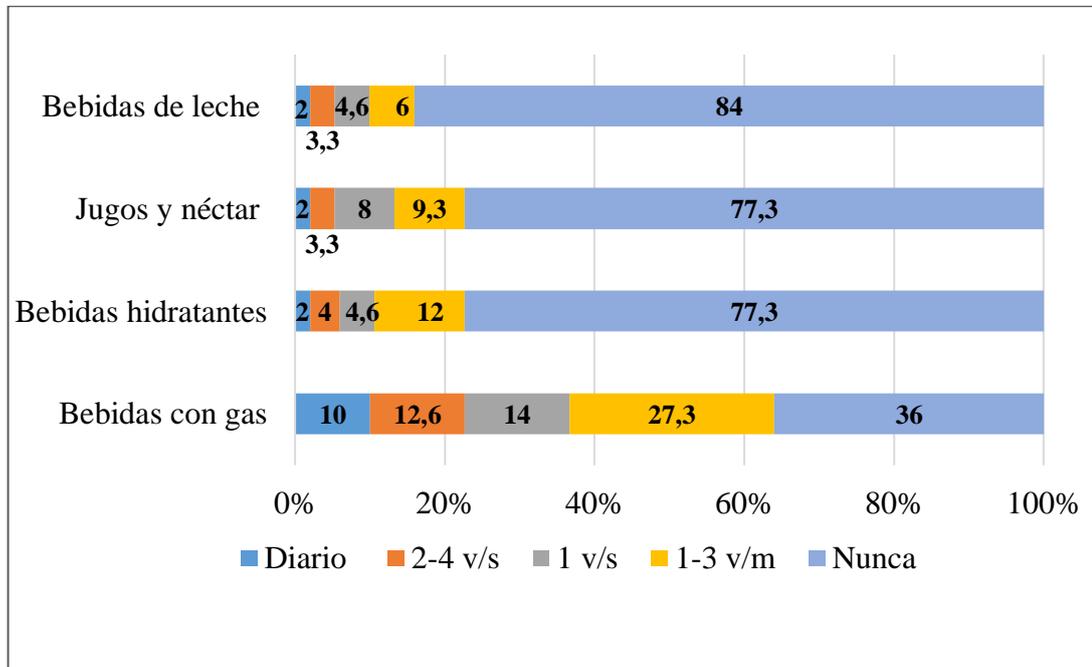


Gráfico 3. Frecuencia de consumo de bebidas en los pacientes que acudieron a consulta de Nutrición en el Centro de Salud N° 1 de Ibarra, 2021.

En lo que se refiere a las golosinas (ver Gráfico 4), el 60% (n=90) de los pacientes consumió helados de diferentes marcas disponibles, el 10,6% (n=16) lo hizo por lo menos dos veces por semana. Seguidos por los chocolates que fueron ingeridos por el 54% (n=81) de los pacientes, de los cuales, el 14,7% afirmó que consumió dos o más veces a la semana.

Estos resultados se corroboran con los del estudio de Velásquez V (2020), en donde, no se consideró a los helados, pero si a los chocolates, masmelos, chicles y caramelos. La autora indica que de los dulces mencionados, los chocolates fueron los más preferidos por los adultos participantes, debido a que, fueron consumidos por el 77,6% y el 13% los ingirió por lo menos dos veces a la semana, seguidos por los chicles y caramelos masticables (26).

En los dos estudios, la mayor parte consumen golosinas de forma ocasional, es decir, de 1 a 3 veces al mes o no consumen, lo cual, se debe a que conforme avanza la edad el gusto por lo dulce disminuye, a diferencia de lo que ocurre con los más pequeños quienes prefieren los alimentos más dulces (45).

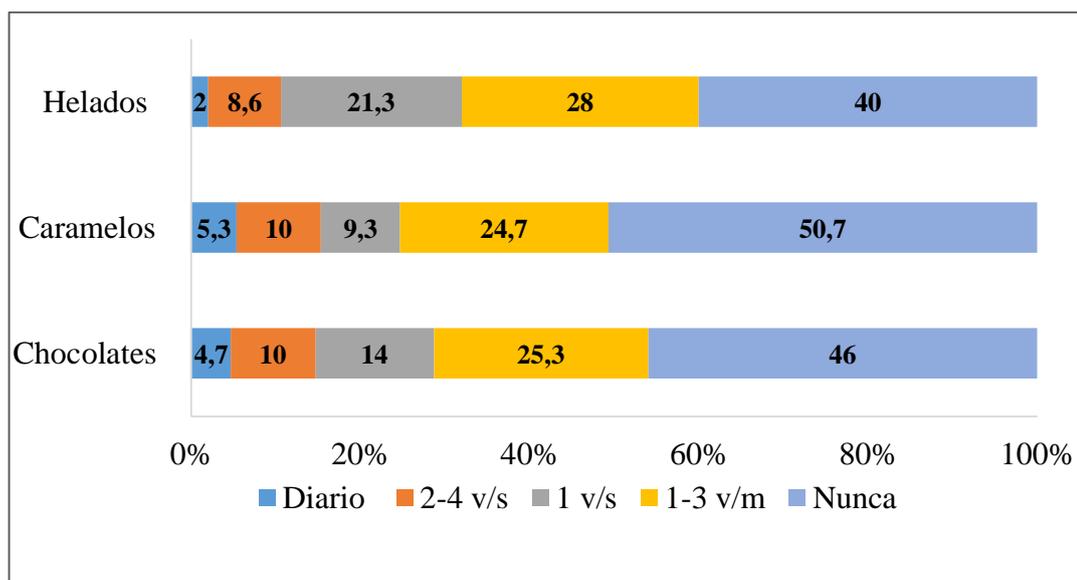


Gráfico 4. Frecuencia de consumo de golosinas en los pacientes que acudieron a consulta de Nutrición en el Centro de Salud N°1 de Ibarra, 2021.

La frecuencia de consumo de embutidos (ver Gráfico 5) permite identificar que predomina la ingesta diaria de jamón (8,00%) y salchicha (7,33%), y el embutido que menos ingieren o no forma parte de la dieta es la mortadela, ya que, un 60% negó consumirla, coincide con un estudio elaborado por Corzo N (2018), donde se evalúa el consumo de embutidos en adolescentes de dos centros educativos y su aporte de energía, macronutrientes, sodio y aditivos, de igual forma menciona que los mismos embutidos son de preferencia para los participantes (46).

Gámez A (2018), en su estudio realizado a 120 adultos residentes de Amatitlán en Guatemala, indica que el 93,33% (n=112) de la población si consume embutidos y que el 58,76% usa a los embutidos en algún plato principal de comida (47). Es importante reducir el consumo de estos productos porque contienen una elevada cantidad de sodio que contribuye al aumento de la presión arterial y aditivos que aumentan el riesgo de

algunos tipos de cáncer como el nitrato y nitrito; enseñar a la población a elegir el tipo de embutido con mayor cantidad de proteína de origen animal y menor aporte de grasa saturada al inicio del tratamiento en caso de que se les dificulte el cambio de hábitos; y proponer reemplazos alimentarios que aporten verdaderamente la cantidad de proteína de alto valor biológico que los pacientes necesitan.

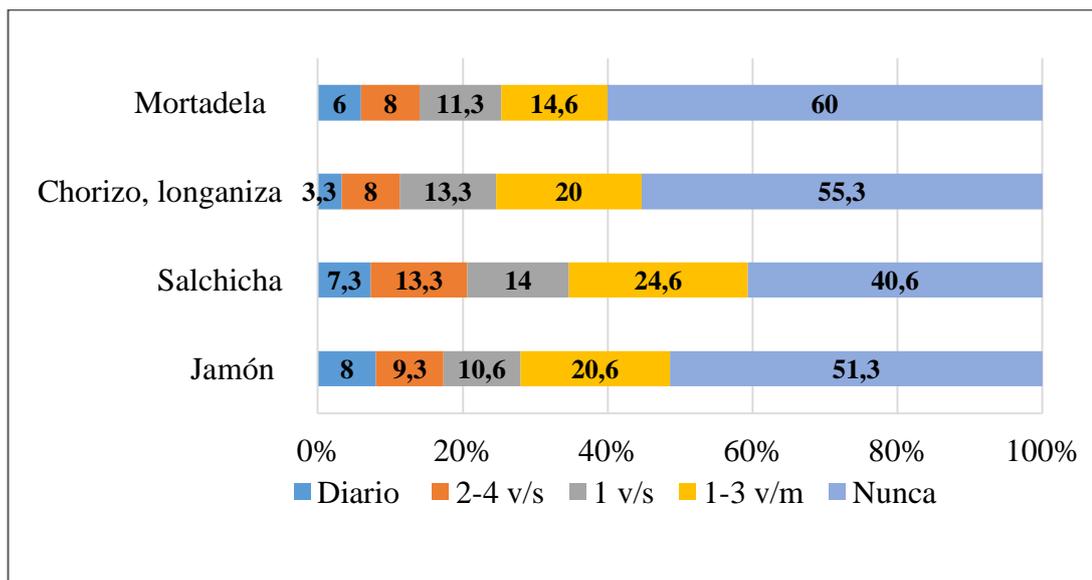


Gráfico 5. Frecuencia de consumo de embutidos en los pacientes que acudieron a consulta de Nutrición en el Centro de Salud N° 1 de Ibarra, 2021.

Dentro del grupo de los otros productos ultraprocesados (ver Gráfico 6), el pan empaquetado fue incluido en la dieta de los pacientes con mayor frecuencia por el 61,3% (n=92), en donde, el 37,3% (n=56) lo consumió diariamente. Seguido por la comida rápida donde se incluye preparaciones como los hot dogs, hamburguesas, pizzas o salchipapas, que fueron consumidas por el 46% (n=69) de los sujetos de estudio, de estos, el 26,6% afirmó que ingirieron al menos una vez a la semana alguna de las preparaciones mencionadas. El producto menos preferido por los pacientes fue la mermelada, ya que, el 82,7% (n=124) mencionó que no consumen y del resto ninguno la consumió a diario.

En cuanto, a la mayor aceptabilidad del pan empaquetado, los pacientes afirmaron que lo incluyen principalmente en su desayuno, en el refrigerio de la media tarde o en la merienda, debido a que es un alimento que les provoca saciedad fácilmente y ha formado parte de sus hábitos desde su niñez, mientras que la comida rápida se encuentra en segundo lugar en el consumo, ya que este grupo incluye preparaciones sabrosas porque sus ingredientes son sometidos a fritura o incluyen aderezos muy apetecibles, lo cual, les vuelve perfectas para compartir con familiares o conocidos en ocasiones especiales o muchas veces su accesibilidad en cuanto al precio y la cantidad es lo que motiva a los consumidores a ingerirlos.

Estos resultados concuerdan con los resultados de la investigación realizada por Khandpur N (2020), ya que, los datos recolectados determinaron que el pan industrializado fue el alimento ultraprocesado más incluido en la dieta tradicional de la población con una edad promedio de 26,5 años (48). Mientras que, en otro estudio en donde no se tomó en cuenta al pan industrializado, Velásquez V (2020) afirma que, dentro de la frecuencia de consumo de platos y comidas listas para calentar, la comida rápida fue la más consumida por el 73,06% de la población, de los cuales, el 24,2% lo hizo al menos una vez a la semana (26). Finalmente, los resultados de la ENSANUT publicados en el 2014 presentaba una prevalencia del consumo de comida rápida de 50,5% en la población de 10 a 19 años (10).

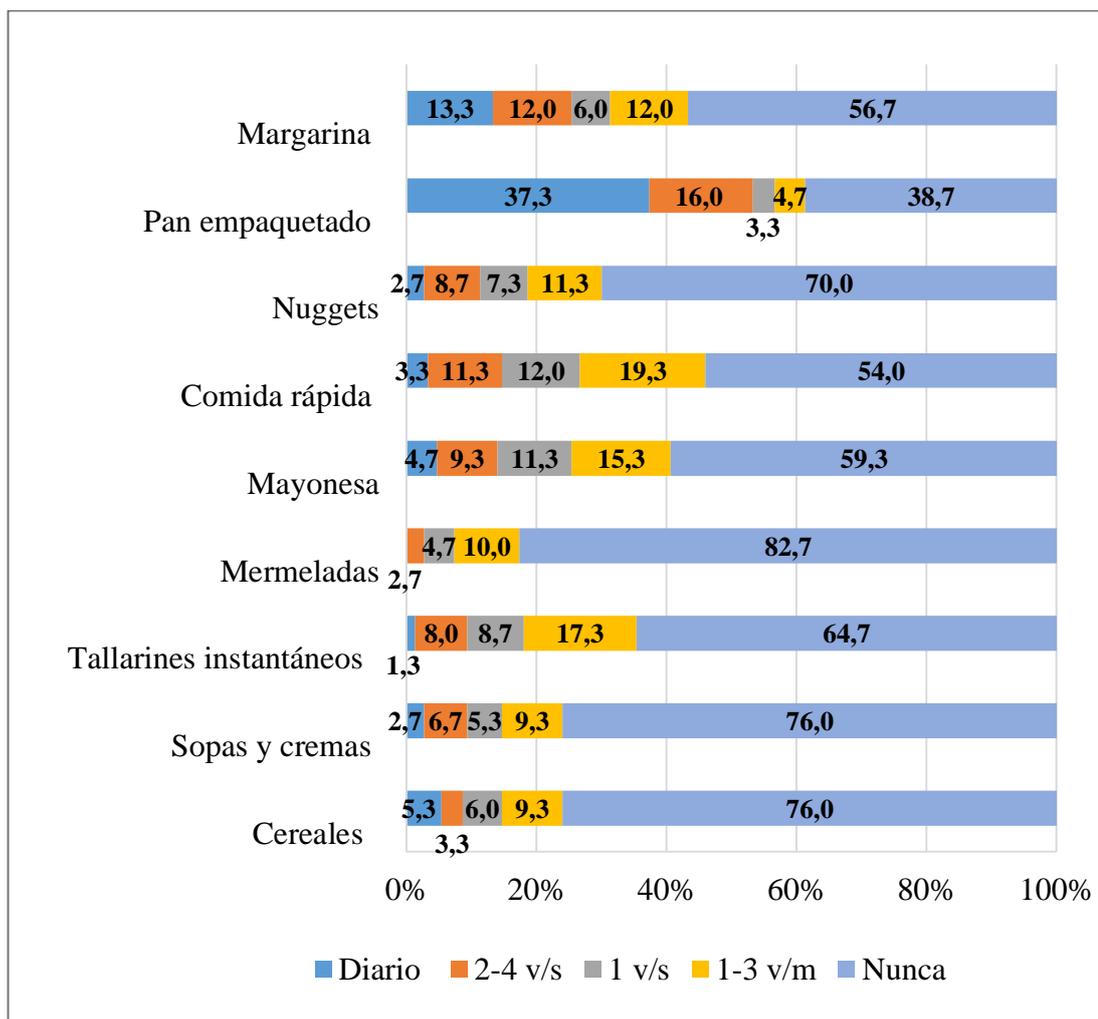


Gráfico 6. Frecuencia de consumo de otros productos ultraprocesados en los pacientes que acudieron a consulta de Nutrición en el Centro de Salud N°1 de Ibarra, 2021.

Consecuentemente, en la Tabla 7 se puede apreciar que de acuerdo a la puntuación total de la frecuencia de alimentos ultraprocesados más de la mitad de los adultos que participaron del estudio 65,33% (n= 98), presentaron un alto consumo de estos productos, lo cual, indica que al menos uno de los 28 alimentos es consumido a diario y le aporta a su dieta, ya sea, un alto contenido de grasa, azúcar o sodio, lo cual, a largo plazo resulta perjudicial para la salud y el estado nutricional de las personas. Además, se puede destacar que los alimentos que predominaron en la categoría de ingesta diaria fueron las galletas de sal, bebidas gaseosas, chocolates, caramelos, jamón, salchicha, cereales, mayonesa, pan empaquetado y margarina.

Los alimentos antes mencionados vienen listos para servirse, por lo cual, no es de extrañarse que formen parte de la dieta diaria de los pacientes, pero si representan un problema en aquellos que presentan enfermedades como la hipertensión, diabetes o dislipidemias, ya que su contenido de sodio, azúcar y grasas saturadas al ser consumidos diariamente no ayudan al control de estas enfermedades y muchos pacientes pasan por alto este hecho, ya que, afirman que consumen en pequeñas cantidades pero varias veces al día, lo cual al pasar del tiempo suma y es imprescindible la orientación nutricional para que puedan reemplazar estos productos por alimentos sin procesar o mínimamente procesados a los cuales no se añaden los ingredientes culinarios procesados y tienen un mejor calidad nutricional.

Velásquez V en su estudio sobre el consumo de alimentos ultraprocesados y bebidas durante el periodo de cuarentena menciona que el 57,3% tiene un elevado consumo de alimentos ultraprocesados dando a conocer que los productos más consumidos fueron chocolates, gaseosas y chizitos (cheetos sabor a queso) (26), de igual manera en la investigación de García M que trata sobre la relación entre el consumo de ultraprocesados del quiosco escolar e índice de masa corporal, informa que el 86,6 % de los estudiantes encuestados presenta un elevado consumo (42), mas no es así en el estudio de Lozano V donde anuncia que los estudiantes de primaria y secundaria presenta un bajo consumo de alimentos ultraprocesados (22).

Tabla 7. Nivel de consumo de alimentos ultraprocesados de acuerdo a la puntuación obtenida en la frecuencia de consumo.

Nivel de consumo	N°	%
Alto (≥ 5 puntos)	98	65,33
Bajo (<5 puntos)	52	34,67
Total	150	100,00

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes que acudieron a consulta de Nutrición en el Centro de Salud N° 1 de Ibarra, 2021.

4.3 Estado nutricional

El estado nutricional de los pacientes valorados antropométricamente, de acuerdo al índice de masa corporal (IMC) y el rango de edad se muestra en la Tabla 8:

Tabla 8. Estado nutricional de acuerdo al rango de edad

Adultos jóvenes (20 a 39 años)		
Estado nutricional según IMC	N°	%
Delgadez moderada	0	0,00
Delgadez aceptable	2	2,53
Normal	21	26,58
Sobrepeso	27	34,18
Obesidad tipo I	16	20,25
Obesidad tipo II	9	11,39
Obesidad mórbida	4	5,06
Obesidad extrema	0	0,00
Total	79	100,00
Adultos maduros (40 a 64 años)		
Estado nutricional según IMC	N°	%
Normal	1	1,82
Sobrepeso	22	40,00
Obesidad tipo I	19	34,55
Obesidad tipo II	9	16,36
Obesidad mórbida	3	5,45
Obesidad extrema	1	1,82
Total	55	100,00
Adultos mayores (65 años o más)		
Estado nutricional según IMC	N°	%
Bajo peso	1	6,25
Normal	7	43,75
Sobrepeso	3	18,75

Obesidad	4	25
Obesidad extrema	1	6,25
Total	16	100,00

Fuente: Formulario de registro de datos antropométricos de los pacientes que acudieron a consulta de Nutrición en el Centro de Salud N° 1 de Ibarra, 2021.

Como se observa en la Tabla 8, al evaluar el estado nutricional de la población de estudio mediante la interpretación del IMC se determinó que prevalece el sobrepeso/obesidad con un 70,88% en los adultos jóvenes y un 98,18% en los adultos maduros. Mientras que en los adultos mayores existe mayor homogeneidad entre normopesos que corresponden a un 43,75% y con sobrepeso/obesidad que representan al 50%. Se necesita concientizar a ambos grupos etarios, debido a que, quienes sufren de malnutrición por exceso son muy vulnerables a sufrir complicaciones en su estado de salud y este problema puede agravarse si siguen presentando un alto consumo de al menos un alimento ultra procesado, ya que, muchas veces se consume varias veces al día.

Los resultados del estado nutricional en los adultos jóvenes y maduros son similares a los arrojados al analizar la base de datos con los resultados de la encuesta ENSANUT 2018, en donde, la prevalencia de sobrepeso y obesidad ($IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$) en Ecuador es del 64,68 %, es decir, que la mayoría de los ecuatorianos padecen de malnutrición por exceso como ocurre con los participantes del estudio (9).

Tabla 9. Estado nutricional y nivel de consumo de alimentos ultraprocesados

Estado nutricional/ IMC	Alto consumo		Bajo consumo		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Delgadez moderada	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Delgadez aceptable	2	1,33	1	0,67	3	2,00
Normal	22	14,67	7	4,67	29	19,33
Sobrepeso	30	20,00	22	14,67	52	34,67
Obesidad tipo I	22	14,67	17	11,33	39	26,00
Obesidad tipo II	14	9,33	4	2,67	18	12,00
Obesidad mórbida	7	4,67	0	0,00	7	4,67
Obesidad extrema	1	0,67	1	0,67	2	1,33
Total	98	65,33	52	34,67	150	100,00

Fuente: Encuesta aplicada a los pacientes que acudieron a consulta de Nutrición en el Centro de Salud N° 1 de Ibarra, 2021.

En la tabla 9, se puede apreciar que, de los 150 participantes del estudio, el 78,67 % (n=118) presenta sobrepeso y obesidad, y solo un 19,33% (n=29) son normopesos. En cuanto al consumo de alimentos ultraprocesados, se puede observar que más de la mitad de los pacientes con sobrepeso y obesidad que equivale al 62,71% (n=74) presentó un alto consumo de productos ultraprocesados. Por lo tanto, es acertado decir que la dieta de un paciente con sobrepeso u obesidad puede caracterizarse por el elevado consumo de alimentos ultraprocesados, sin olvidar que esto contribuye a la ingesta energética excesiva, principal causante de la malnutrición por exceso, además de otros factores de riesgo característicos de un estilo de vida no saludable como el alcoholismo, tabaquismo y sedentarismo, los cuales, también incrementan la probabilidad de padecer ECNT (5).

CAPÍTULO V

5. Conclusiones y recomendaciones

5.1 Conclusiones

1. El estudio llevado a cabo en el Centro de Salud N°1 de Ibarra revela que la mayor parte de los pacientes que acudieron por primera vez a Consulta de Nutrición durante los meses de enero a marzo del 2021 fueron mujeres con edades comprendidas entre 20 y 39 años, con estudios de secundaria incompletos o culminados, siendo la principal ocupación realizar los quehaceres domésticos, razón por la cual, un porcentaje significativo indicó que los ingresos económicos en el hogar son inferiores al salario básico del Ecuador.
2. A través de la frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados reestructurada con alimentos de consumo masivo en la localidad, se logró determinar que el 65,33% de la población participante del estudio presentó un alto consumo de productos ultraprocesados, ya que incluyeron erróneamente en su dieta diaria al menos uno de los siguientes productos más referidos por los pacientes: galletas saladas, bebidas gaseosas, chocolates, salchicha y pan empaquetado, los cuales, son alimentos que no provocan saciedad fácilmente por lo que son ingeridos en exceso o varias veces al día y aportan un contenido alto de sodio, grasa y azúcar al régimen alimentario de una persona, llegando a ser un factor de riesgo de sobrepeso/obesidad, a largo plazo pueden favorecer el desarrollo de ECNT e incrementar el riesgo de mortalidad por todas las causas.
3. Al evaluar el estado nutricional de los pacientes estudiados a través del indicador IMC se llegó a la conclusión de que existe mayoritariamente adultos jóvenes, maduros y mayores con sobrepeso y obesidad, lo cual, está

relacionado al alto consumo de productos ultraprocesados por años y se convierte en la razón principal por la que son interconsultados al Consultorio de Nutrición por otros especialistas que laboran en el Centro de Salud N°1 de Ibarra, ya que, el sobrepeso y/o obesidad es un estado nutricional que predispone a complicaciones en el control de enfermedades concomitantes como la hipertensión, diabetes, enfermedades cardiovasculares, insuficiencia renal y otras.

5.2 Recomendaciones

De acuerdo a los resultados obtenidos en la presente investigación se recomienda:

1. Desarrollar más investigaciones referentes a la frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados y el estado nutricional en adultos en distintas partes del país, para ayudar en la actualización de los datos y cifras acerca de la temática a nivel nacional y comprobar si realmente en este grupo de edad existe un alto consumo de productos ultraprocesados y está relacionado con la alta prevalencia de sobrepeso y obesidad.
2. Promover el consumo de alimentos no procesados o mínimamente procesados en todos los ciclos de vida como parte de un estilo de vida y alimentación saludables, a través de la educación nutricional y campañas en los diferentes subcentros y centros de salud, en donde, se debería incluir al menos un profesional nutricionista para que lidere dichas acciones de promoción de la salud y prevención de la malnutrición por exceso o déficit.
3. Referir oportunamente a los pacientes al consultorio de Nutrición para brindar consejería nutricional sobre las modificaciones que deben realizar a su estilo de vida, enfocada principalmente en la dieta para evitar enfermedades relacionadas con la alimentación y sus posibles complicaciones o ayudar al control de exámenes de laboratorio asociados a la nutrición alterados.

BIBLIOGRAFÍA

1. Babio N, Casas-Agustench P, Salas-Salvadó J. Alimentos Ultraprocesados: Revisión crítica, limitaciones del concepto y posible uso en salud pública [Internet]. Primera ed. Unidad de Nutrición Humana. Universitat Rovira i Virgili, editor. Revista chilena de nutrición. 2020. 1–120 p. Disponible en: http://www.nutricio.urv.cat/media/upload/domain_1498/imatges/llobres/ULTRAPROCESADOS 21-06.pdf
2. Monteiro C, Cannon G. El gran tema de nutrición y salud pública en el ultraprocesamiento de alimentos [Internet]. Lima - Perú; 2012. 19 p. Disponible en: www.wphna.org.
3. Organización Panamericana de la Salud (OPS) y Organización Mundial de la Salud (OMS). Consumo de alimentos y bebidas ultra-procesados en América Latina: Tendencias, impacto en obesidad e implicaciones de política pública [Internet]. [citado 14 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2014/alimentos-bebidas-ultra-procesados-ops-e-obesidad-america-latina-2014.pdf>
4. El Telégrafo. Los “ultraprocesados” sirven para saciar antojos [Internet]. 2016 [citado 15 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/6/los-ultraprocesados-sirven-para-saciar-antojos>
5. OPS y OMS. El etiquetado tipo semáforo del Ecuador, una política pública que ha servido de ejemplo para otros países [Internet]. [citado 15 de marzo de 2021]. Disponible en: https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=2179:el-etiquetado-tipo-semaforo-del-ecuador-una-politica-publica-que-ha-servido-de-ejemplo-para-otros-paises&Itemid=360
6. OPS y OMS. Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas [Internet]. Washington D.C.; 2015 [citado 15 de marzo de 2021]. Disponible en:

- https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/7698/9789275318645_esp.pdf
7. Díaz AA, Veliz PM, Rivas-Mariño G, Mafla CV, Martínez Altamirano LM, Vaca Jones C. Etiquetado de alimentos en Ecuador: implementación, resultados y acciones pendientes Investigación original. Vol. 41, Rev Panam Salud Publica. 2017.
 8. Ministerio de Salud Pública (MSP) del Ecuador. Plan Intersectorial de Alimentación y Nutrición 2018-2025. 2018.
 9. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Indicadores ENSANUT 2018 [Internet]. 2018. Disponible en: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/ENSANUT_2018/Indicadores_ENSANUT_2018.xlsx
 10. Freire WB, Ramírez-Luzuriaga MJ, Belmont P, Mendieta MJ, Silva-Jaramillo MK, Romero N, et al. Tomo I: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de la población ecuatoriana de cero a 59 años. ENSANUT-ECU 2012 [Internet]. Quito-Ecuador; 2014 [citado 15 de marzo de 2021]. Disponible en: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/MSP_ENSANUT-ECU_06-10-2014.pdf
 11. Gay Méndez A. Nutrición [Internet]. Madrid: Ministerio de Educación y Formación Profesional de España; 2018. 1–229 p. Disponible en: <https://elibro.net/es/lc/utnorte/titulos/49456>
 12. Carbajal Azcona Á. 14. Los alimentos como fuente de energía, nutrientes y otros bioactivos. En: Manual de Nutrición y Dietética [Internet]. 2018 [citado 15 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.ucm.es/data/cont/docs/458-2018-01-10-cap-14-alimentos-2018.pdf>
 13. OMS. Aditivos alimentarios [Internet]. 2018 [citado 15 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/food-additives>
 14. Carranza Barona C. Políticas Públicas en Alimentación y Nutrición: Los programas de Alimentación Social de Ecuador [Internet]. Primera. [Quito]: Ediciones Abya-Yala; 2011. Disponible en:

<https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/52365.pdf>

15. Asamblea Nacional Constituyente. Constitución de la República del Ecuador [Internet]. Registro oficial 449 de 20 Oct. 2008. Montecristi; 2008. 1–222 p. Disponible en: <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/09/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador.pdf>
16. Asamblea Nacional del Ecuador. Ley orgánica de salud - Ecuador. Plataforma Prof Investig Jurídica [Internet]. 2015;13. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/LEY-ORGÁNICA-DE-SALUD4.pdf>
17. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo - Senplades. Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021. Toda una vida. [Internet]. Consejo Nacional Electoral. Quito-Ecuador; 2017. 148 p. Disponible en: <http://seat-mediacenters.com/controller-es-HQ/fbi/47452%5Cnhttp://www.lacasa.es/toda-una-vida-contigo>
18. Raya I. ¿Qué es el sistema NOVA? [Internet]. irispress magazine. 2019 [citado 27 de abril de 2021]. Disponible en: <https://irispress.es/2019/06/06/sistema-nova-alimentos-ultraprocesados/>
19. ¿Qué es la clasificación NOVA y cómo impacta a la industria alimentaria? - Revista Alimentaria [Internet]. Revista digital alimentaria. Cámara Costarricense de la Industria Alimentaria. 2018 [citado 27 de abril de 2021]. Disponible en: <http://alimentaria.cacia.org/157-mayo-2018/que-es-la-clasificacion-nova-y-como-impacta-a-la-industria-alimentaria/>
20. Splett PL, Krinke UB. Nutrición en adultos. Nutrición en adultos mayores. En: Mc Graw-Hill Interamericana Editores, editor. Nutrición en las diferentes etapas de la vida. Quinta. México; 2014. p. 414–73.
21. Peña M. Clasificación de los alimentos y sus implicaciones en la salud [Internet]. Ecuador; [citado 15 de marzo de 2021]. Disponible en: https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=documentos-2014&alias=456-clasificacion-de-los-alimentos-y-sus-implicaciones-en-la-salud&Itemid=599
22. Lozano Aguilar VM, Hermoza-Moquillaza RV, Arellano-Sacramento C,

- Hermeza-Moquillaza VH. Relación entre ingesta de alimentos ultra procesados y los parámetros antropométricos en escolares. *Rev Medica Hered* [Internet]. 15 de julio de 2019 [citado 12 de marzo de 2021];30(2):68–75. Disponible en: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RMH/article/view/3545>
23. Larisse Monteles N, Karoline Dos Santos O, Gomes KRO, Malvina Thais Pacheco R, Karoline de Macêdo Gonçalves F. The impact of consumption of ultra-processed foods on the nutritional status of adolescents. *Rev Chil Nutr* [Internet]. 2019 [citado 13 de marzo de 2021];46(4):429–35. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182019000400429>
 24. Martí del Moral A, Calvo C, Martínez A. Ultra-processed food consumption and obesity—a systematic review. *Nutr Hosp*. 2021;38(1):177–85.
 25. Valdez LM. Riesgos dietéticos y alimentos ultraprocesados. *Rev Medica Hered* [Internet]. 15 de julio de 2019 [citado 12 de marzo de 2021];30(2):65–7. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v30n2/a01v30n2.pdf>
 26. Velasquez Castillo V. Consumo de Alimentos y Bebidas Ultra procesados en adultos durante el periodo de cuarentena por la Pandemia de COVID - 19, Lima - 2020. [Internet]. Lima; 2020 [citado 14 de marzo de 2021]. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/46364/Velasquez_CV-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 27. Rico-Campà A, Martínez-González MA, Alvarez-Alvarez I, De Deus Mendonça R, De La Fuente-Arrillaga C, Gómez-Donoso C, et al. Association between consumption of ultra-processed foods and all cause mortality: SUN prospective cohort study. *BMJ* [Internet]. 2019 [citado 14 de marzo de 2021];365:11. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.11949>
 28. MSP. Manual del Modelo de Atención Integral de Salud - MAIS [Internet]. 2018. Disponible en: http://instituciones.msp.gob.ec/somossalud/images/documentos/guia/Manual_MAIS-MSP12.12.12.pdf
 29. Ayúcar A. Requerimientos nutricionales de energía y macronutrientes [Internet]. 2005 [citado 15 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/61908605.pdf>
 30. Carbajal Azcona Á. Ingestas recomendadas de energía y nutrientes. 2003;27–

- 44.
31. U.S. Department of Agriculture, U.S. Department of Health and Human Services. Dietary Guidelines for Americans, 2010 [Internet]. Séptima. Washington, DC: Government Printing Office; 2010 [citado 18 de mayo de 2021]. 1–112 p. Disponible en: www.dietaryguidelines.gov
 32. López Trigo JA, Martínez Álvarez JR, Ramos Cordero P, Redondo del Río P, Camina Martín A, De Mateos Silleras B, et al. Guía de buena práctica clínica en geriatría. Alimentación, nutrición e hidratación en adultos mayores [Internet]. Madrid: Sociedad Española de Geriatria y Gerontología; 2015. 56 p. Disponible en: https://www.segg.es/media/descargas/Guia_ALIMENTACION_NUTRICION_E_HIDRATACION.pdf
 33. Figueroa G. Introducción. En: PROGRAMA DE EVALUACION NUTRICIONAL [Internet]. Buenos Aires; 2019 [citado 15 de marzo de 2021]. p. 150. Disponible en: [https://www.fmed.uba.ar/sites/default/files/2019-03/teorico Evaluaci3n Nutricional 2019.pdf](https://www.fmed.uba.ar/sites/default/files/2019-03/teorico%20Evaluaci3n%20Nutricional%202019.pdf)
 34. Farré R. Evaluaci3n del estado nutricional (dieta, composici3n corporal, bioquímica y clínica). Man Práctico Nutr y Salud [Internet]. 2006;109–17. Disponible en: https://www.kelloggs.es/content/dam/newton/media/manual_de_nutricion_new/Manual_Nutricion_Kelloggs_Capitulo_07.pdf
 35. Carmenate Milián L, Moncada Chévez FA, Borjas Leiva EW. Manual de Medidas Antropométricas [Internet]. Primera. SALTRA / IRET-UNA, editor. Serie Salud, Trabajo y Ambiente. Costa Rica; 2014. 72 p. Disponible en: [https://repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/8632/MANUAL ANTROPOMETRIA.pdf?sequence=1](https://repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/8632/MANUAL_ANTROPOMETRIA.pdf?sequence=1)
 36. Castillo Hernández JL, Cuevas RZ. Valoraci3n del Estado Nutricional. Rev Médica la Univ Veracruzana [Internet]. 2004 [citado 15 de marzo de 2021];4(2). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/veracruzana/muv-2004/muv042e.pdf>
 37. Conroy-Ferreccio G. Sesgos en la medici3n del índice de masa corporal en adultos mayores. Nutr Hosp. 2017;34(1):251.

38. OMS. Obesidad y sobrepeso [Internet]. 2021 [citado 30 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
39. Ponce Serrano S. Nutrición, sobrepeso y obesidad: Algunas consideraciones desde la perspectiva de la salud pública. Univ Son [Internet]. 2007;7–10. Disponible en: [http://revistauniversidad.uson.mx/revistas/22-22articulo 2.pdf](http://revistauniversidad.uson.mx/revistas/22-22articulo%202.pdf)
40. Barrera-Cruz A, Avila-Jiménez L, Cano-Pérez E, Molina-Ayala MA, Parrilla-Ortiz JI, Ramos-Hernández RI, et al. Guía de práctica clínica Prevención, diagnóstico y tratamiento del sobrepeso y la obesidad exógena. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2013;51(3):344–57.
41. INEC. ENCUESTA CONDICIONES DE VIDA-QUINTA RONDA [Internet]. 2005 [citado 30 de junio de 2021]. Disponible en: https://www.ecuadorencifras.gob.ec//documentos/web-inec/ECV/Fomulario_Encuesta_Condiciones_de_Vida.pdf
42. García M, Delgado D. Relación entre consumo de alimentos ultra procesados del quiosco escolar e índice de masa corporal en estudiantes de nivel primaria de una institución educativa del Cercado de Lima. Tesis Para optar el Título Profesional de Licenciado en Nutrición. [Internet]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2016. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/4898/Garcia_hm.pdf?sequence=1
43. Anchali Yaguache E, Collaguazo Guamán A, Latorre Shuguli V. Frecuencia de consumo alimentario asociado a sobrepeso y obesidad en escolares de Unidades Educativas Municipales del Centro Histórico de Quito, 2010-2011. 2012.
44. Gavilanes P. Ecuador, el décimo país de Latinoamérica con mayor consumo de gaseosas. El Comercio [Internet]. 2016 [citado 4 de junio de 2021]; Disponible en: <https://www.elcomercio.com/tendencias/salud/ecuador-consumo-bebidas-azucar-salud.html>
45. Delgado J. ¿Por qué a los niños les encantan los dulces y cuánto pueden comer? - Etapa Infantil [Internet]. 2020 [citado 25 de abril de 2021]. Disponible en: <https://www.etapainfantil.com/ninos-encantan-dulces-cuanto-comer>
46. Corzo Rosa N. Evaluación del consumo de embutidos en adolescentes y su

- aporte de energía, acronutrientes, sodio y aditivos a la dieta. [Internet]. Universidad Rafael Landívar; 2018. Disponible en: <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjrkd/2018/09/15/Corzo-Nathalie.pdf>
47. Gámez Griffins A. Consumo y aporte nutricional de los embutidos a la dieta de adultos residentes en el Municipio de Amatitlán, Guatemala. 2018. [Internet]. Universidad Rafael Landívar; 2018. Disponible en: <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjrkd/2018/09/15/Gamez-Andrea.pdf>
48. Khandpur N, Cediel G, Obando DA, Jaime PC, Parra DC. Sociodemographic factors associated with the consumption of ultra-processed foods in Colombia. *Rev Saude Publica*. 2020;54:1–13.

ANEXOS

Anexo 1. Autorización para realizar el tema de investigación



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
UNIVERSIDAD ACREDITADA RESOLUCIÓN 002-CONEA-2010-129-DC
RESOLUCIÓN N° 001-073 CEAACES - 2013 - 13
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DECANATO

Ibarra, 5 de marzo del 2021
Oficio 248-D-FCS-UTN

Doctor
Danilo Álava
DIRECTOR DEL CENTRO DE SALUD N° 1 –IBARRA

De mi consideración:

Reciba un atento saludo de quienes conformamos la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica del Norte.

Comedidamente solicito a usted, la debida autorización para que las Srtas. Josephyn Amaguaña Quinlli y Michelle Viveros Viracocha, estudiantes de la Carrera de Nutrición y Salud Comunitaria; realicen el tema de investigación: "Consumo de alimentos ultraprocesados y estado nutricional de los pacientes que acuden a Consulta de Nutrición del Centro de Salud N° 1 – Ibarra 2021" como requisito previo a la obtención del título de Licenciatura en Nutrición y Salud Comunitaria.

Esta investigación es de carácter estrictamente académica y tiene como objetivo: determinar el consumo de alimentos ultraprocesados y su incidencia sobre el estado nutricional de los pacientes que acuden a Consulta de Nutrición del Centro de Salud N° 1 – Ibarra; los resultados serán socializados al finalizar la investigación.

Por la atención a la presente, le agradezco.

Atentamente,
CIENCIA Y TÉCNICA AL SERVICIO DEL PUEBLO



MSc. Rocío Castillo
DECANA – FCSS-UTN
Correo: rcastillo@utn.edu.ec decanatosalud@utn.edu.ec



Recibido
5 de marzo 2021
Nef

Anexo 2. Consentimiento informado



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD CARRERA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes de esta investigación de una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por Joselyn Valentina Amaguaña Quinlli y Mishelle Estefany Viveros Viracocha estudiantes de la Universidad Técnica del Norte. El objetivo de este estudio es determinar el consumo de alimentos ultraprocesados y el estado nutricional de los pacientes que acuden a Consulta de Nutrición del Centro de Salud N°1 – Ibarra.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder a las preguntas que conforman la encuesta de la investigación. Esto tomará aproximadamente 30 minutos de su tiempo. Lo que conversemos durante estas sesiones será de uso confidencial únicamente entre el estudiado y el investigador.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación.

Si tiene alguna duda sobre esta investigación, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del estudio en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma.

Si algunas de las preguntas durante la entrevista le parecen incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

Desde ya le agradecemos su participación.

Yo _____ acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por Joselyn Valentina Amaguaña Quinlli y Mishelle Estefany Viveros Viracocha. He sido informado (a) de que el objetivo de esta investigación es determinar el consumo de alimentos ultraprocesados y el estado nutricional de los pacientes que acuden a Consulta de Nutrición del Centro de Salud N° 1 – Ibarra.

Me han indicado también que tendré que responder a las preguntas que conforman la encuesta de la investigación, lo cual tomará aproximadamente 30 minutos.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar a Joselyn Valentina Amaguaña Quinlli y/o Mishelle Estefany Viveros Viracocha a los teléfonos 0967233737 y 0985370574, respectivamente.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido.

Para esto, puedo contactar a los teléfonos anteriormente mencionados.

Nombre del Participante: _____

Firma del participante: _____

Lugar y fecha: _____

Anexo 3. Formulario de encuesta



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA

**ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PACIENTES QUE ACUDEN AL
CONSULTORIO DE NUTRICIÓN DEL CENTRO DE SALUD N° 1 IBARRA**

Las estudiantes Joselyn Amaguaña y Mishelle Viveros de octavo semestre de la carrera de Nutrición y Salud Comunitaria están llevando a cabo esta encuesta con el objetivo de determinar el consumo de alimentos ultraprocesados y el estado nutricional de los pacientes que acuden a Consulta de Nutrición del Centro de Salud N° 1 – Ibarra. Le solicitamos a Ud. Que conteste esta encuesta con la mayor sinceridad posible.

ENCUESTA N° _____ **Fecha de aplicación:** _____

Nombre del paciente: _____

A. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

1. ¿Qué edad tiene ud.?

2. ¿Cuál es su sexo?

a) Hombre

b) Mujer

3. ¿Cómo se identifica según su cultura y costumbre?

a) Indígena

b) Afrodescendiente

c) Mestizo/a

d) Blanco/a

e) Otra:

4. ¿Actualmente, cuál es su estado civil?

a) Soltero

b) Casado

- c) Divorciado
- d) Viudo
- e) Unión libre

5. ¿Cuál es o fue el nivel de instrucción y año más alto que usted alcanzó?

- a) Primaria
- b) Secundaria
- c) Superior
- d) Postgrado
- e) Ninguno

6. ¿Cuál es su ocupación actual?

- a) Obrero o empleado
- b) Jornalero o peón
- c) Patrón o empleador
- d) Cuenta propia
- e) Trabajador de su propia finca
- f) Empleado doméstico
- g) Quehaceres del hogar
- h) Rentista
- i) Estudiante
- j) Jubilado
- k) Otro

7. Considerando que el salario básico del Ecuador es de 400 dólares al mes. ¿Los ingresos económicos de su hogar son?

- a) Inferiores al salario básico
- b) Iguales a salario básico
- c) Superiores al salario básico

B. FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESADOS

¿Con qué frecuencia consume los siguientes alimentos?

ALIMENTOS	EJEMPLOS	FRECUENCIA				
		Diario (5)	2-4 veces/ semana (3)	1 vez/ semana (1)	1-3 veces/ mes (0,5)	Nunca (0)
GALLETAS	Galletas rellenas con crema de sabores (festival, oreo, ritz de queso, amor)					
	Galletas dulces sin relleno (tipo maría, de coco, animalitos, tipo leche)					
	Galletas saladas (ritz, saltinas, ricas, ducales, club social, saltin Noel)					
	Galletas cubiertas o con chispas de chocolate (krispiz, choco chips, galapaguitos)					
SNACKS	Papas fritas (ruffles, pa' fritas, rizadas)					
	Snacks de maíz (doritos, tostitos o nachos, chitos, cheetos, cheese tris)					
	Snacks de plátano, camote o yuca frita					
	Snacks con chicharrones (chicharrones, golpe, de todito)					
BEBIDAS	Bebidas gaseosas (coca cola, pepsi, sprite, fanta)					
	Bebidas energizantes e hidratantes (v220, redbull, vive 100, gatorade, powerade)					
	Jugos y néctar de frutas (pulp, cifrut)					

	Bebidas azucaradas a base de leche o cacao (toni, alpina, andina)					
GOLOSINA	Chocolates (manicho, ferrero, noggy, galak, jet)					
	Caramelos					
	Helados (pingüino, jotaerre, topsy)					
EMBUTIDOS	Jamón					
	Salchicha					
	Chorizo, longaniza					
	Mortadela					
OTROS	Cereales para el desayuno (kellog's, chocapics)					
	Sopa y cremas de sobre					
	Tallarines instantáneos					
	Mermeladas o jaleas					
	Mayonesa					
	Comida rápida (hamburguesa, pizza, hot dogs, salchipapa)					
	Nuggets (pollo, carne o camarones)					
	Pan empaquetado de marca					
Margarina						
SUBTOTAL						
TOTAL						

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

Anexo 5. Fotografías de recolección de datos



Consultorio de Nutrición del CSN° 1 de Ibarra. Firma del Consentimiento Informado.



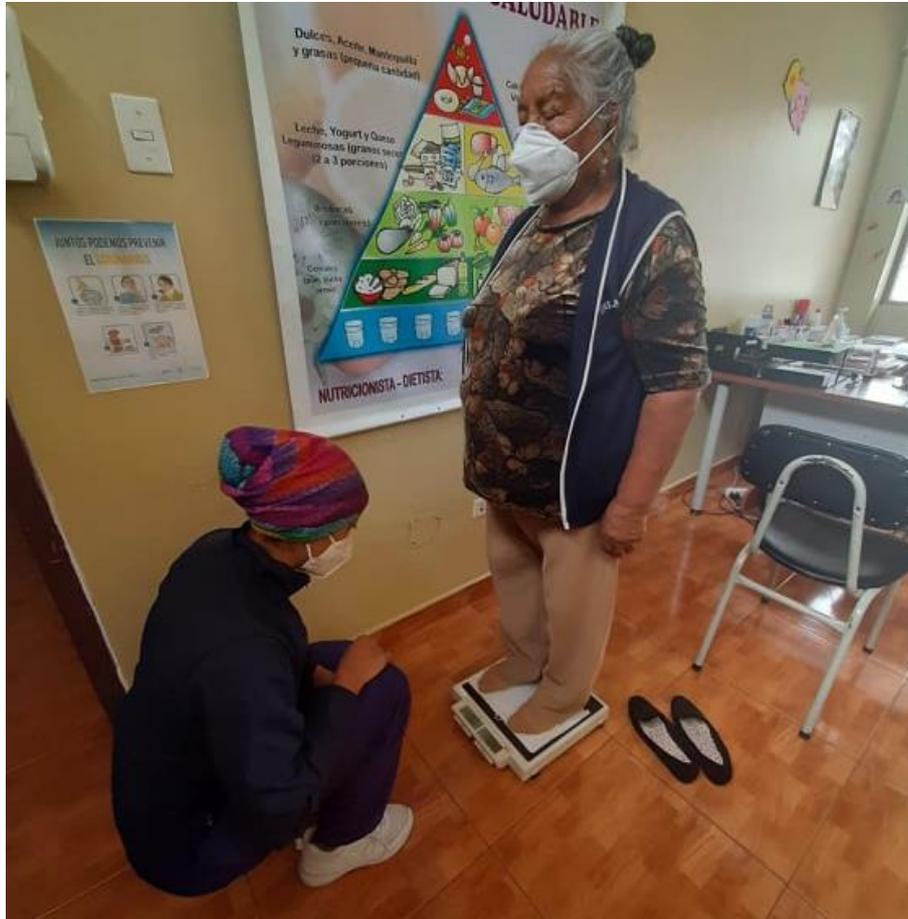
Consultorio de Nutrición del CSN° 1 de Ibarra. Aplicación de encuesta con datos sociodemográficos.



Consultorio de Nutrición del CSN° 1 de Ibarra. Aplicación de frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados.



Consultorio de Nutrición del CSN° 1 de Ibarra. Toma de datos antropométricos.



Consultorio de Nutrición del CSN° 1 de Ibarra. Toma de datos antropométricos.



Consultorio de Nutrición del CSN° 1 de Ibarra. Toma de datos antropométricos.

Anexo 6. Certificado de revisión del abstract



ABSTRACT

CONSUMPTION OF ULTRA-PROCESSED FOOD AND NUTRITIONAL STATUS OF PATIENTS WHO GO TO THE NUTRITION CONSULTATION OF THE HEALTH CENTER N° 1 - IBARRA, 2021.

Authors: Amaña Quinli Joselyn Valentina

Viveros Viracocha Mishelle Estefany

Email: jvamañanaq22@gmail.com / vvdamiaesfany@gmail.com

Excessive intake of ultra-processed food for a long time is a risk factor for the development of chronic non-communicable diseases that increases the risk of mortality. Ultra-processed products are made with industrial ingredients and little or no amount of fresh food, they contain a high percentage of salt, sugar, fat, and additives, which are harmful to health. The objective of the research was to determine the consumption of ultra-processed food and the nutritional status of the patients who go to the Nutrition consultation of the Health Center No. 1- Ibarra. It is a study with a quantitative, non-experimental, descriptive, and cross-sectional approach, with a population of 150 adults, to whom a structured and validated survey was applied to determine the sociodemographic characteristics and the consumption of ultra-processed foods, nutritional status according to BMI. Among the main results, it is worth noting that 65.33% of the participants had a high consumption of ultra-processed food, and in the 28 food listed, there was a greater preference for salty cookies, fried or packaged potatoes, carbonated drinks, ice cream, ham, sausage, bread packaging, and fast food. Regarding the nutritional status, there was overweight/obesity with 70.88% in young adults, 93.21% in mature adults, and 50% in older adults. In conclusion, the high consumption of ultra-processed food is possibly related to the overweight and obesity that patients present.

Keywords: ultra-processed food, overweight, obesity, nutritional status.

Reviewed by Victor Raúl Rodríguez Viteri



Juan de Velasco 2-39 entre Salinas y Juan Montalvo
062 997-800 ext. 7351 - 7354
Ibarra - Ecuador

gerencia@laxemprende.com
www.laxemprende.com
Código Postal: 100150

Anexo 7. Análisis Urkund by Ouriginal



Document Information

Analyzed document	TESIS UP FINAL_AMAGUAÑA_VIVEROS.docx (DL10223535)
Submitted	7/7/2021 5:23:00 AM
Submitted by	
Submitter email	vdanielaesfany@gmail.com
Similarity	2%
Analysis address	bnbermeo.utn@analysis.orkund.com

Sources included in the report

W	URL: http://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/UNITUMBES/2229/TESIS%20-%20MENDOZA%20Y%20MARCHAN.pdf?sequence=1&isAllowed=y Fetched: 6/20/2021 12:04:35 PM	 2
W	URL: http://147.96.70.122/Web/TFG/TFG/Memoria/ANA%20BAQUERO%20ORTEGA.pdf Fetched: 2/25/2021 10:48:22 PM	 2
W	URL: https://docplayer.es/amp/140128819-Universidad-nacional-del-altiplano-puno-facultad-de-ciencias-de-la-salud-escuela-profesional-denu-tricion-humana.html Fetched: 12/19/2019 3:40:45 AM	 4
W	URL: https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/4945/TIL%20Asinari%2C%20Martinez%2C%20Romero.pdf?sequence=1&isAllowed=y Fetched: 12/2/2019 2:28:17 PM	 1

En la ciudad de Ibarra, a los 07 días del mes de julio del 2021

Lo certifico:

**BELGICA
NORMANDI
BERMEO
CORDOVA**

 Firmado digitalmente
por BELGICA NORMANDI
BERMEO CORDOVA
Fecha: 2021.07.09
17:02:58 -05'00'

Ing. Bélgica Bermeo, MSc.

C.I. 1102325469

DIRECTORA DE TESIS