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

MODALIDAD: TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

INFORME FINAL DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

TEMA: "Conocimientos, Actitudes y Prácticas sobre suplementos de probióticos en estudiantes de la Universidad Técnica del Norte"

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de: **Licenciatura en Nutrición y Dietética**

Línea de Investigación: Soberanía, seguridad e inocuidad alimentaria sustentable

Sublínea: Seguridad alimentaria

Autor: Anahi Margarita Posso Morales

Tutor: MSc. Amparito del Rosario Barahona Meneses

Asesor: MSc. Claudia Amparo Velasquez Calderón

Ibarra – junio – 2026

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECA

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	
APELLIDOS Y NOMBRES:	Anahi Margariata Posso Morales

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	Conocimientos, Actitudes y Prácticas sobre suplementos de probióticos en estudiantes de la Universidad Técnica del Norte
AUTORA:	Anahi Margarita Posso Morales
FECHA:	19/06/2026
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	■ **PREGRADO** □ **POSGRADO**
TITULO POR EL QUE OPTA:	Licenciatura en Nutrición y Dietética
DIRECTOR:	MSc. Amparito del Rosario Barahona Meneses
ASESOR:	MSc. Claudia Amparo Velasquez Calderón

CONSTANCIAS

El autor (es) manifiesta (n) 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 que es (son) el (los) titular (es) de los derechos patrimoniales, por lo que asume (n) la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá (n) en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 19 días del mes de junio de 2026

EL AUTOR:



(Firma)……
Anahi Margarita Posso Morales
C.I.: 1004200877

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECA

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

En la ciudad de Ibarra, a los 19 días del mes de junio de 2026

MSc. Amparito del Rosario Barahona Meneses
DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICA:

Haber revisado el presente informe final del trabajo de Integración Curricular, el mismo que se ajusta a las normas vigentes de la Universidad Técnica del Norte; en consecuencia, autorizo a su presentación para los fines legales pertinentes.

Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
AMPARITO DEL ROSARIO BARAHONA MENESES

(f)…….
MSc. Amparito del Rosario Barahona Meneses
CC:1002011946

APROBACIÓN DEL COMITÉ CALIFICADOR

El Comité Calificador del trabajo de Integración Curricular titulado: "Conocimientos, Actitudes y Prácticas sobre suplementos de probióticos en estudiantes de la Universidad Técnica del Norte" elaborado por: Anahi Margarita Posso Morales previo a la obtención del título de LICENCIADA(O) EN NUTRICION Y DIETÉTICA, aprueba el presente informe de investigación en nombre de la Universidad Técnica del Norte:

Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
AMPARITO DEL ROSARIO BARAHONA MENESES

(f)…….
MSc. Amparito del Rosario Barahona Meneses
DIRECTIRA
CC: 1002011946

Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
CLAUDIA AMPARO VELASQUEZ CALDERON

(f)…….
MSc. Claudia Amparo Velasquez Calderón
ASESORA
CC: 1002656153

RESUMEN

Los probióticos han cobrado creciente relevancia en la promoción de la salud debido a los importantes beneficios sobre la microbiota intestinal, el sistema inmunológico y la salud general. No obstante, su conocimiento, aceptación y uso real entre estudiantes universitarios de salud en Ecuador aún es limitado. El objetivo de este estudio fue identificar los niveles de conocimientos, actitudes y prácticas sobre suplementos de probióticos en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica del Norte, en Ibarra, Ecuador. Esta investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, descriptivo y transversal en la que se aplicó una encuesta digital estructurada con preguntas cerradas en escala Likert y frecuencia, a 325 estudiantes de diferentes carreras del área de salud: enfermería, fisioterapia, medicina y nutrición. El análisis se basó en frecuencias absolutas y relativas. Los resultados obtenidos muestran que población encuestada estuvo conformada en su mayoría entre 19 y 22 años (81,5%), el 75,1% había oído hablar de los probióticos, aunque solo el 49,5% conocía que se encuentran en alimentos naturales. El 83,7% reconoció sus beneficios inmunológicos, pero solo el 12,6% los consume con frecuencia; la mayoría (70,2%) lo hace por decisión propia y no por recomendación de un profesional; las principales barreras fueron el costo, la accesibilidad y la falta de información profesional. Conclusión: Aunque existe una actitud positiva hacia el uso de probióticos, persisten vacíos formativos relevantes y prácticas poco frecuentes, lo que destaca la necesidad de fortalecer la formación en nutrición funcional desde las aulas universitarias.

Palabras clave: Probióticos, Estudiantes, Suplementos Dietéticos, Encuestas, Conductas, Salud.

ABSTRACT

Probiotics have gained increasing relevance in health promotion due to their important benefits on gut microbiota, the immune system and general health. However, their knowledge, acceptance and actual use among university health students in Ecuador is still limited. The objective of this study was to identify the levels of knowledge, attitudes and practices about probiotic supplements among students of the Faculty of Health Sciences of the Universidad Técnica del Norte, in Ibarra, Ecuador. This research was developed under a quantitative, descriptive and cross-sectional approach in which a structured digital survey with closed questions on a Likert scale and frequency was applied to 325 students from different health careers: nursing, physiotherapy, medicine and nutrition. The analysis was based on absolute and relative frequencies. The results obtained show that the majority of the population surveyed was between 19 and 22 years old (81.5%), 75.1% had heard of probiotics, although only 49.5% were aware that they are found in natural foods. 83.7% recognised their immunological benefits, but only 12.6% consumed them frequently; most (70.2%) did so by choice rather than on the recommendation of a professional; the main barriers were cost, accessibility and lack of professional information. Conclusion: Although there is a positive attitude towards the use of probiotics, relevant training gaps and infrequent practices persist, highlighting the need to strengthen functional nutrition training in university classrooms.

Keywords: Probiotics, Students, Dietary Supplements, Surveys, Behaviours, Health.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE CONTENIDOS 8
CAPITULO I 10
1. El Problema de Investigación 10
1.1. Pregunta de investigación 11
1.2. Justificación 11
1.3. Impactos de la Investigación 12
1.4. Objetivos 12
1.4.1. Objetivo General 12
1.4.2. Objetivos Específicos 12
CAPÍTULO II 14
2. Marco Teórico 14
2.1. Definición de probióticos 14
2.2. Conocimientos sobre probióticos 15
2.3. Actitudes hacia los suplementos de probióticos 16
2.4. Prácticas de consumo de probióticos 16
2.5. Potenciales beneficios de los probióticos en la digestión, inmunología y en la salud en general del ser humano 17
2.6. Factores determinantes del consumo de probióticos 19
2.7. Impacto de la información y la educación sobre probióticos 20
2.8. Percepción de la salud y bienestar 21
2.9. Marco legal 22
2.9.1. Constitución de la República del Ecuador – 2008 22
2.9.2. Ley Orgánica de Salud – 2006 22
CAPÍTULO III 24
3. Materiales y Métodos 24
3.1. Tipo de investigación 24
3.2. Técnicas e instrumentos de Investigación 24
3.2.1. Condiciones sociodemográficas 24
3.2.2. Conocimientos sobre suplementos de probióticos 24
3.2.3. Actitudes hacia el uso de suplementos de probióticos 24
3.2.4. Prácticas relacionadas con el uso de suplementos de probióticos 24
3.3. Matriz de operacionalización de variables 25
3.4. Población y muestra 28
3.5. Criterios de inclusión 28
3.6. Criterios de exclusión 28
3.7. Criterios de salida 28
3.8. Procedimiento y análisis de datos 28
CAPÍTULO IV 30
4. Resultados y Discusión 30
4.1. Resultados 30
4.2. Discusión 35
CAPÍTULO V 38
5.1. Conclusiones 38
5.2. Recomendaciones 38
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 39
Anexos 43

Anexo 1. Consentimiento informado 43
Anexo 2. Cuestionario datos sociodemográficos y conocimientos, actitudes y prácticas de probióticos 44

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Datos Sociodemográfico. UTN. 2025 30
Tabla 2: Conocimientos sobre suplementos de probióticos. UTN. 2025 31
Tabla 3: Actitudes hacia el uso de suplementos de probióticos. UTN. 2025 33
Tabla 4: Prácticas relacionadas con el uso de suplementos de probióticos. UTN. 2025 34

CAPITULO I

1. El Problema de Investigación

Dado el creciente interés en los probióticos y sus beneficios para la salud, es fundamental evaluar el conocimiento, actitudes y prácticas de los estudiantes universitarios respecto a estos suplementos. En la Universidad Técnica del Norte, el bienestar y la salud de los estudiantes son prioritarios, y la comprensión adecuada sobre el uso de probióticos puede influir positivamente en su salud general y rendimiento académico(1).

A nivel global, la comprensión y aplicación adecuada de los suplementos de probióticos entre los estudiantes universitarios son un tema de preocupación. En Indonesia, se ha indagado sobre los conocimientos y prácticas de los estudiantes de la Universidad de Padjadjaran, y se han identificado oportunidades para mejorar la formación académica y promover una información clara sobre los beneficios de los probióticos (1). En Arabia Saudita, se ha observado una falta de comprensión y aplicación adecuada de los suplementos de probióticos, lo que plantea interrogantes sobre la capacidad de los estudiantes para comprender el consumo de los probióticos y promover la salud pública (2). En India, se ha encontrado que la mayoría de los estudiantes están bien informados sobre los beneficios de los probióticos, pero muy pocos están al tanto de la existencia de estos, lo que sugiere la necesidad de una mayor educación sobre estos temas. Estos hallazgos sugieren que es fundamental evaluar el nivel de conocimiento, actitudes y prácticas de los estudiantes universitarios en relación con los suplementos probióticos para identificar posibles áreas de mejora en la educación y promociones de la salud (3).

A nivel continental, un estudio realizado en México reveló que existe un interés creciente en los productos probióticos y su consumo, destacando la importancia de estos microorganismos en la salud intestinal y general. Sin embargo, a pesar de la creciente popularidad y disponibilidad de estos productos, se ha identificado una carencia de normatividad que cubra los aspectos básicos del análisis y conocimiento del efecto de estos productos comerciales o autóctonos que contienen probióticos (4).

A nivel regional, en Perú se realizó una investigación en estudiantes de odontología que reveló que el nivel de conocimiento sobre el uso de probióticos en salud oral era predominantemente regular. Esto sugiere que la situación en la región andina también presenta oportunidades de mejora en cuanto al conocimiento y uso de probióticos (5). Por otro lado, en Brasil con

estudiantes de la Universidad Federal de Sergipe se encontró un conocimiento significativo sobre los alimentos probióticos y muestran una tendencia a consumir estos productos para mantener hábitos de vida saludables. La mayoría de los estudiantes encuestados conocían los beneficios de los probióticos y preferían consumir alimentos como yogur, leche fermentada y suplementos alimenticios en cápsulas. Esto sugiere que la situación en Brasil es representativa de una mayor conciencia y actitud positiva hacia los probióticos entre los estudiantes universitarios de la región (6).

A nivel nacional en Ecuador, en la Universidad Nacional de Chimborazo se ha identificado que el nivel de conocimiento de los estudiantes de odontología sobre los métodos de prevención de caries con probióticos es mayoritariamente regular con un 53.62%, y un 42.3% con un conocimiento deficiente en este tema(7). Además, una investigación en la Universidad Regional Autónoma de los Andes en Ambato, reveló que los estudiantes de odontología presentaban un conocimiento deficiente sobre el uso de probióticos en la prevención de enfermedades bucales, incluyendo la caries dental. Por esta razón, el presente estudio tiene como objetivo evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre el uso de suplementos de probióticos entre los estudiantes de la Universidad Técnica del Norte, para identificar e implementar mejoras en este ámbito (8).

1.1.Pregunta de investigación

¿Cuáles son los conocimientos, actitudes y prácticas sobre suplementos de probióticos en estudiantes de la Universidad Técnica del Norte?

1.2.Justificación

La relevancia de los probióticos en la salud subraya la importancia de evaluar el conocimiento y las prácticas de los estudiantes universitarios acerca de estos suplementos, que tienen un impacto directo en su salud digestiva y general. Esta investigación explorará su nivel de conocimiento y actitudes hacia los probióticos, proporcionando información valiosa para desarrollar estrategias educativas y de promoción de la salud en el ámbito universitario.

Los probióticos, definidos como microorganismos vivos brindan beneficios a la salud cuando se consumen en cantidades adecuadas, son eficaces para prevenir y tratar diferentes enfermedades del sistema gastrointestinal, inmunológico y metabólico.

Los estudiantes universitarios, al estar en plena etapa de formación académica y profesional, contribuyen significativamente al desarrollo del conocimiento en la sociedad a través de su aprendizaje y participación en investigaciones, proyectos y prácticas profesionales. Examinar su nivel de conocimientos y actitudes hacia los probióticos permitirá identificar déficits en su comprensión sobre los beneficios de los probióticos para la salud. Asimismo, al realizar esta investigación obtendríamos información de cuál es el déficit de conocimiento sobre los probióticos en el cuerpo y la salud para implementar actividades educacionales sobre la salud y los probióticos en la dieta humana.

En Ecuador no se han publicado estudios, que proporcionen datos sobre conocimientos, experiencias, percepciones y uso de probióticos, para identificar el nivel de conocimiento de los estudiantes universitarios respecto a los suplementos de probióticos. Esta investigación puede contribuir a mejorar la comprensión sobre cómo los estudiantes perciben y utilizan los probióticos, promover hábitos saludables, en la población universitaria.

1.3.Impactos de la Investigación

La investigación en estudiantes matriculados en la Universidad Técnica del Norte se centra en conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con los suplementos probióticos, para promover estilos de vida saludables y mejorar el bienestar general. Al profundizar en las percepciones y el uso de probióticos de estos estudiantes, se pueden desarrollar estrategias educativas más efectivas y personalizadas, que fomentarán una mejor apreciación de la relevancia de la salud intestinal y promoverán hábitos alimentarios más saludables. Este enfoque no sólo beneficia la calidad de vida de los estudiantes, sino que también puede tener un impacto positivo en su rendimiento académico al promover el bienestar general.

1.4.Objetivos

1.4.1. Objetivo General

- Identificar los conocimientos, Actitudes y Prácticas sobre suplementos de probióticos en estudiantes de la Universidad Técnica del Norte.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Caracterizar sociodemográfica mente a los estudiantes de la Universidad Técnica del Norte.

- Determinar los conocimientos, actitudes y practicas sobre suplementos de probióticos en los estudiantes de la Universidad Técnica del Norte.

CAPÍTULO II

2. Marco Teórico

2.1.Definición de probióticos

Los conocimientos, actitudes y prácticas en relación con los suplementos de probióticos representan un área de estudio esencial en el ámbito de la salud y la nutrición. En especial en la población universitaria. Esta investigación pretende recopilar la información que las personas conocen acerca de los probióticos, sus percepciones y disposiciones hacia su uso, así como las acciones y comportamientos que llevan a cabo en términos de consumo, recomendación o promoción de estos productos. Comprender estos aspectos es crucial para evaluar el impacto potencial de los probióticos en la salud y la calidad de vida de los estudiantes, así como para diseñar estrategias efectivas de educación y promoción de hábitos saludables en esta población(9).

Según la definición proporcionada por la Asociación Científica Internacional de Probióticos y Prebióticos (ISAPP), los probióticos son microorganismos vivos que confieren un beneficio a la salud de su huésped cuando se administran en cantidades adecuadas. Esta definición enfatiza la importancia de consumir microorganismos vivos para obtener efectos beneficiosos asociados a los probióticos. Además, reconoce que los probióticos pueden provenir de diversas fuentes, como alimentos fermentados tradicionales y microbiomas humanos, lo que abre nuevas estrategias para promover la salud mediante la restauración del equilibrio microbiano en diferentes ecosistemas humanos como la flora intestinal, vaginal y cutánea. Esta comprensión actualizada de los probióticos como agentes beneficiosos para nuestro bienestar ha llevado a un aumento en las actividades de investigación relacionadas con la producción comercial de estos productos (9).

Los probióticos se clasifican en diversas categorías según su origen: vegetal, animal, microbial y ambiental, cada uno con sus propias características y beneficios específicos para la salud humana. Los probióticos de origen vegetal se obtienen de alimentos fermentados como el chucrut, el kimchi, el miso y el tempeh, que contienen cepas bacterianas beneficiosas para la salud intestinal. Estos probióticos vegetales ayudan a equilibrar el microbiota intestinal, mejorar la digestión y fortalecer el sistema inmunológico. Además, productos como el yogur de soja y el kéfir de coco son opciones populares para quienes siguen dietas veganas o vegetarianas. Por otro lado, los probióticos de origen animal se encuentran en productos lácteos

fermentados como el yogur, el kéfir y el queso, que contienen bacterias beneficiosas como *Lactobacillus* y *Bifidobacterium*. Estos probióticos animales están asociados con beneficios para la salud digestiva, la reducción de la inflamación y el refuerzo del sistema inmunológico (10).

Asimismo, los probióticos de origen microbial incluyen cepas bacterianas específicas como *Lactobacillus*, *Bifidobacterium* y *Saccharomyces*, seleccionadas por sus propiedades beneficiosas para la salud humana. Estas cepas se encuentran comúnmente en suplementos probióticos comerciales y han demostrado ser eficaces en la mejora de la función intestinal y la respuesta inmunitaria. Finalmente, los probióticos de origen ambiental provienen de fuentes naturales como el suelo, el agua o las plantas y han despertado interés por su potencial para promover la salud humana a través de la colonización beneficiosa del intestino. Aunque menos comunes en la alimentación diaria y en los suplementos comerciales, estos probióticos representan un área de investigación en constante evolución en el campo del microbiota y la salud intestinal (10).

2.2.Conocimientos sobre probióticos

Es fundamental comprender la relación entre la microbiota intestinal y la salud humana. El microbiota intestinal, compuesta por una diversidad de microorganismos, desempeña un papel crucial en la digestión de alimentos, la síntesis de vitaminas y la regulación del sistema inmunológico. Los probióticos, microorganismos beneficiosos para la salud, son capaces de influir positivamente en la composición y función del microbiota intestinal, promoviendo un equilibrio microbiológico que contribuye a la prevención de enfermedades y al mantenimiento de la salud (11).

Además, es importante destacar que los probióticos no solo tienen efectos beneficiosos a nivel intestinal, sino que también pueden influir en otros aspectos en el cuerpo humano. Por ejemplo, se ha demostrado que los probióticos pueden modular la respuesta inmune, reducir la inflamación y mejorar la salud del tracto gastrointestinal. Estos efectos se deben a la capacidad de los probióticos para interactuar con las células del intestino y regular la expresión de genes relacionados con la inflamación y la inmunidad (11).

De acuerdo con el articulo Probióticos de nueva generación, estos son versiones evolucionadas de los probióticos tradicionales, diseñadas para luchar contra eventos específicos, como el control de la insulina, la reversión de la obesidad, la reducción de la inflamación, la protección

contra infecciones y los efectos sobre el cáncer. Los Probióticos de nueva generación (PNG) son un producto de investigaciones mucho más recientes sobre el microbioma intestinal y brindan un enfoque mucho más específico y potencialmente efectivo para el tratamiento de enfermedades relacionadas con la disbiosis (11).

Por último, es crucial abordar los aspectos tecnológicos, de bioseguridad y legales relacionados con los probióticos. La producción, almacenamiento y comercialización de probióticos requiere de procesos tecnológicos específicos para garantizar la viabilidad y estabilidad de los microorganismos. Asimismo, es fundamental asegurar la seguridad de los probióticos para su consumo humano, considerando aspectos como la identificación de cepas, la evaluación de posibles efectos adversos y el cumplimiento de la normativa legal vigente en materia de alimentos y suplementos dietéticos (11).

2.3.Actitudes hacia los suplementos de probióticos

En cuanto a las actitudes hacia los suplementos de probióticos, es importante considerar cómo la comunidad médica y la población en general perciben y utilizan estos productos. Estudios han evaluado el conocimiento, actitudes y prácticas de profesionales de la salud y pacientes en relación con los probióticos; revelando que existe un interés creciente en el uso de probióticos como complemento para la salud, especialmente en el manejo de enfermedades gastrointestinales, infecciosas y bucodentales (12).

La aceptación y uso de suplementos de probióticos pueden variar según la región geográfica, la cultura y las creencias individuales. Es importante considerar la evidencia científica disponible sobre la eficacia y seguridad de los probióticos, así como la necesidad de investigaciones adicionales para comprender mejor su impacto en la salud. Las actitudes hacia los suplementos de probióticos pueden influir en su uso en la práctica clínica y en la promoción de la salud, por lo que es fundamental abordar estas percepciones en el contexto de la atención médica y la educación del paciente(12).

2.4.Prácticas de consumo de probióticos

Su consumo puede contribuir a mantener un equilibrio adecuado del microbiota intestinal, lo que a su vez puede tener efectos beneficiosos en la digestión, la absorción de nutrientes y la respuesta inmune(13).

En cuanto a la frecuencia de consumo de probióticos puede variar entre los individuos. Algunas personas los consumen de forma regular como parte de su dieta diaria, mientras que otros los consumen de manera esporádica. Esta variabilidad en la frecuencia de consumo puede deberse a factores como la disponibilidad de alimentos probióticos, la preferencia personal y el nivel de conocimiento sobre los beneficios de los probióticos(13).

Investigaciones han demostrado que los estudiantes universitarios pueden tener diferentes patrones de consumo de probióticos. Por ejemplo, en una investigación realizada en la Universidad de San Luis, Argentina, se encontró que aproximadamente la mitad de los estudiantes consumían probióticos con regularidad. Es importante considerar cómo los hábitos alimenticios y el estilo de vida de los estudiantes pueden influir en su consumo de probióticos (13).

Desde una perspectiva práctica, es importante considerar que la frecuencia de consumo de probióticos puede variar entre los consumidores, desde una ingesta regular hasta un consumo esporádico. Recomendar una frecuencia consistente de consumo de probióticos puede ser clave para maximizar sus beneficios para la salud a largo plazo. Por otro lado, un consumo esporádico de probióticos puede no ser suficiente para mantener niveles óptimos de estos microorganismos en el intestino y obtener resultados saludables sostenidos (14).

2.5. Potenciales beneficios de los probióticos en la digestión, inmunología y en la salud en general del ser humano

Los probióticos, según el artículo "Probiotic: conceptualization from a new approach" de Zendeboodi, ofrecen una serie de beneficios significativos para la digestión y la inmunología general del ser humano. Estos microorganismos beneficiosos han demostrado mejorar la digestión de la gliadina en alimentos que contienen gluten, lo que puede ser especialmente útil para las personas con intolerancia al gluten. Además, los probióticos han mostrado ser efectivos en la reducción de los síntomas de intolerancia a la lactosa, lo que podría ser relevante para aquellos que experimentan malestar digestivo al consumir productos lácteos (15).

Los probióticos han sido evidenciados en mejorar en general el sistema inmunológico desde una perspectiva de salud. También se ha observado que ayudan a prevenir infecciones intestinales y suprimir la diarrea asociada al uso de antibióticos, lo que podría ser beneficioso para mantener un equilibrio saludable en el microbiota intestinal (15).

Además, el artículo de Zendeboodi menciona que los probióticos han sido asociados con la reducción del riesgo de cáncer de colon y mejoran la digestión en personas con sensibilidad al gluten. En un desarrollo más reciente, se han explorado los "psicobióticos" por su impacto en la salud mental al interactuar con el microbiota intestinal y producir neurotransmisores que afectan el estado de ánimo, la función cognitiva, la memoria y el aprendizaje. Además, los probióticos pueden poseer propiedades antiinflamatorias que benefician la salud del cerebro al modular el eje hipotalámico-pituitario-suprarrenal (HPA) durante situaciones estresantes (15).

Desde una perspectiva inmunológica, los probióticos pueden modular la producción de citocinas, la secreción de anticuerpos y la función de células reguladoras, potencialmente reduciendo la inflamación alérgica y promoviendo la tolerancia inmune. Estudios sugieren su utilidad en la prevención y manejo de alergias alimentarias y dermatitis atópica. Además, los efectos de los probióticos se extienden más allá del tracto gastrointestinal, influyendo en el eje intestino-cerebro y el sistema inmune sistémico, con posibles beneficios en la respuesta a vacunas y la resistencia a infecciones. Sin embargo, es crucial reconocer que estos efectos son específicos de cada cepa y pueden variar entre individuos, subrayando la necesidad de investigación continua para optimizar su uso en diferentes condiciones de salud(16).

De acuerdo con el artículo "Aplicaciones de los probióticos y sus beneficios potenciales para la salud" de Virginia Fuochi y Pio Maria Furneri, los probióticos ofrecen una gama de beneficios potenciales para la salud humana, abarcando aspectos digestivos, inmunológicos y generales. En el ámbito digestivo, ciertas cepas han demostrado eficacia en el manejo de trastornos como el síndrome del intestino irritable y la diarrea asociada a antibióticos, ayudando a restaurar el equilibrio del microbiota intestinal. Desde el punto de vista inmunológico, los probióticos pueden modular las respuestas inmunes, mejorando la función de células T y estimulando la actividad de macrófagos, lo que podría ser beneficioso en condiciones como la dermatitis atópica. Además, se han observado efectos prometedores en la salud metabólica, con potencial para influir en el metabolismo del colesterol y posibles impactos en el eje intestino-cerebro, sugiriendo aplicaciones en salud mental y cognitiva. Sin embargo, es crucial reconocer que estos beneficios pueden variar según la cepa específica y la composición microbiana individual, subrayando la necesidad de más investigación en este campo en constante evolución (17).

2.6.Factores determinantes del consumo de probióticos

Cada individuo posee una comunidad microbiana peculiar que depende de su genotipo y de la exposición temprana a los microorganismos de su entorno, pero también de la dieta, los cambios de estilo de vida o la terapia frente a las infecciones (18).

En el ámbito de la pediatría, el consumo de probióticos en niños se ve influenciado por diversos factores determinantes. Uno de ellos es la colonización microbiana durante la infancia, la cual es esencial y puede variar según factores como el tipo de parto, la lactancia materna, el entorno y el uso de antibióticos en etapas tempranas. Estos factores pueden afectar el microbiota intestinal y, por ende, la salud digestiva y general del niño (18).

En el caso de los niños prematuros, se ha demostrado que los probióticos pueden ser seguros y eficaces, incluso en aquellos con mayor riesgo de complicaciones como la enterocolitis necrotizante (ECN). Esto sugiere un cambio en la práctica clínica, respaldando el uso de probióticos en esta población vulnerable. Sin embargo, si hay un desarrollo inadecuado de nuestro microbiota digestivo durante los primeros meses, es debido al aumento del número de cesáreas y al abandono prematuro de la lactancia materna (18).

Además, se ha observado que los probióticos pueden ser beneficiosos en el tratamiento de trastornos como el autismo y el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), donde cambios en la composición del microbiota intestinal pueden estar relacionados con el desarrollo de estas condiciones. Por ello, es necesario ser cautos, ya que uno de los principales objetivos en estos niños y adolescentes es mejorar su calidad de vida y no debemos caer en el error de crear falsas esperanzas a los pacientes y las familias (18).

En la etapa adulta, el consumo de probióticos puede estar influenciado por diversos factores específicos de esta etapa de la vida. Por un lado, la preocupación por la salud y el bienestar general puede ser un motivador importante para incorporar probióticos en la dieta regularmente. Los adultos suelen ser más conscientes de la importancia de mantener un equilibrio en el microbiota intestinal para mejorar la digestión, fortalecer el sistema inmunológico y promover la salud en general (19).

Además, las experiencias previas con los probióticos pueden jugar un papel significativo en la decisión de consumo en la etapa adulta. Aquellos que hayan experimentado beneficios como una mejora en la salud digestiva o una reducción de síntomas molestos pueden estar más inclinados a seguir una rutina regular de consumo. Por otro lado, quienes hayan tenido

experiencias negativas, como efectos secundarios no deseados, pueden ser más cautelosos en su consumo(19).

En cuanto a la disponibilidad y accesibilidad de los productos probióticos, los universitarios adultos pueden valorar la practicidad y conveniencia de adquirir estos productos en establecimientos cercanos a sus lugares de estudio o residencia. La facilidad para encontrar probióticos de calidad y a precios accesibles puede influir en la frecuencia con la que deciden consumirlos, especialmente considerando sus horarios ajustados y demandas académicas (19).

2.7.Impacto de la información y la educación sobre probióticos

Esta información puede influir en las decisiones de consumo de los individuos, ya que se ha asociado con beneficios para la salud gastrointestinal, por otro lado, la publicidad y promoción de productos probióticos también pueden tener un impacto en las actitudes y prácticas de consumo. La difusión de información sobre los beneficios de los probióticos a través de campañas publicitarias puede influir en la percepción de estos productos y fomentar su consumo además la presencia de estos alimentos funcionales en el mercado puede aumentar las expectativas sobre su efectividad, tanto entre profesionales de la salud como en la población en general (20).

La información y educación sobre probióticos, así como la publicidad y promoción de estos productos, pueden influir significativamente en las decisiones de consumo y actitudes de las personas hacia los suplementos probióticos. Estudios han demostrado que la educación sobre los beneficios para la salud gastrointestinal de los probióticos puede aumentar la aceptación y consumo de estos productos. Por otro lado, la publicidad y promoción de los probióticos pueden crear una percepción positiva en los consumidores y motivar su incorporación en la dieta diaria. En conjunto la información y la publicidad juegan un papel crucial en la adopción de probióticos como parte de un estilo de vida saludable(20).

La información y educación sobre probióticos puede tener un impacto significativo en la salud de las personas, ya que influye en sus decisiones de consumo y en la adopción de hábitos alimenticios más saludables. Los probióticos son microorganismos vivos que cuando se consumen en cantidades adecuadas, pueden proporcionar beneficios para la salud intestinal y el sistema inmunológico (21).

La educación sobre los probióticos puede aumentar la conciencia de los consumidores sobre los beneficios para la salud de estos microorganismos, lo que puede llevar a una mayor

adopción de productos probióticos en la dieta diaria. Además, la información adecuada puede ayudar a las personas a entender mejor cómo los probióticos pueden contribuir a mejorar los trastornos gastrointestinales, fortalecer el sistema inmunológico y promover una mejor salud en general. Por otro lado, la falta de información o la presencia de información errónea sobre los probióticos puede llevar a malentendidos y a decisiones erróneas en cuanto a su consumo. Esto podría resultar en una falta de aprovechamiento de los beneficios para la salud de los probióticos, así como en la elección de productos de baja calidad que no ofrecen los efectos deseados(21).

2.8.Percepción de la salud y bienestar

La Percepción de la Salud y Bienestar en relación con los probióticos es un tema relevante en la actualidad. La percepción de la salud y el bienestar juega un papel crucial en la decisión de consumir suplementos de probióticos. Por ejemplo, aquellos individuos que valoran su salud y bienestar tienden a formar hábitos para estar más abiertos a la idea de consumir probióticos como parte de su rutina diaria. Además, la percepción de la importancia de la salud puede ser determinante en las elecciones de consumo de probióticos, ya que las personas que priorizan la salud incorporar estos suplementos en su dieta diaria(22).

En investigaciones recientes, se ha observado que la percepción de la salud y el bienestar es un factor significativo en la adopción de hábitos alimenticios saludables, incluido el uso de probióticos. Varios estudios han demostrado que existe una correlación positiva entre la percepción de la salud y la disposición a probar nuevas formas de mejorarla, como el consumo regular de probióticos(22).

Asimismo, la percepción de la salud y el bienestar está estrechamente relacionada con la conciencia de los consumidores sobre los beneficios de los probióticos para la salud digestiva y en general. Esta conciencia puede influir en la actitud hacia la adopción de estos suplementos como parte de un estilo de vida saludable(22).

De acuerdo con México al tener una relación entre salud y bienestar, los probióticos serán de suma importancia debido a la creciente preocupación por el aumento de enfermedades crónicas como la diabetes y problemas cardiovasculares en la población. Esto se ve reflejado en la tendencia de consumo de alimentos funcionales denominados "light" en México, que están asociados al cuidado y mejora de salud(23).

Además, la introducción de alimentos funcionales como: probióticos, antioxidantes, entre otros, al mercado estos han transformado la forma en que se percibe la alimentación y la salud en México, ofreciendo alternativas con valor nutricional añadido y beneficios para la salud. Estos productos están destinados a prevenir enfermedades, mejorar la calidad de vida y contribuir a la prevención y tratamiento de afecciones como la obesidad y la diabetes(23).

Por lo tanto, al considerar la percepción de la salud y el bienestar en relación con los probióticos, es importante destacar cómo la alimentación saludable y el consumo de alimentos funcionales puede influir en las prácticas de consumo de probióticos en la población mexicana, brindando beneficios adicionales para la salud y el bienestar de los individuos(23).

2.9. Marco legal

2.9.1. Constitución de la República del Ecuador – 2008

Sección primera: Agua y alimentación

Art. 13.- Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales(24).

Sección segunda: Salud

"Art. 362.- La atención de salud como servicio público se prestará a través de las entidades estatales, privadas, autónomas, comunitarias y aquellas que ejerzan las medicinas ancestrales alternativas y complementarias. Los servicios de salud serán seguros, de calidad y calidez, y garantizarán el consentimiento informado, el acceso a la información y la confidencialidad de la información de los pacientes(24).

Los servicios públicos estatales de salud serán universales y gratuitos en todos los niveles de atención y comprenderán los procedimientos de diagnóstico, tratamiento, medicamentos y rehabilitación necesarios"(24).

2.9.2. Ley Orgánica de Salud – 2006

De la autoridad sanitaria nacional, sus competencias y Responsabilidades

"Art. 6.- Es responsabilidad del Ministerio de Salud Pública:

26. Establecer políticas para desarrollar, promover y potenciar la práctica de la medicina tradicional, ancestral y alternativa; así como la investigación, para su buena práctica;

27. Determinar las profesiones, niveles técnicos superiores y auxiliares de salud que deben registrarse para su ejercicio;

28. Diseñar en coordinación con el Ministerio de Educación y Cultura y otras organizaciones competentes, programas de promoción y educación para la salud, a ser aplicados en los establecimientos educativos estatales, privados, municipales y fiscomisionales"(25).

De los servicios de salud

Art. 189.- Los integrantes del Sistema Nacional de Salud respetarán y promoverán el desarrollo de las medicinas tradicionales, incorporarán el enfoque intercultural en las políticas, planes, programas, proyectos y modelos de atención de salud, e integrarán los conocimientos de las medicinas tradicionales y alternativas en los procesos de enseñanza – aprendizaje(25).

Art. 190.- La autoridad sanitaria nacional promoverá e impulsará el intercambio de conocimientos entre los distintos agentes de las medicinas tradicionales, fomentará procesos de investigación de sus recursos diagnósticos y terapéuticos en el marco de los principios establecidos en esta Ley, protegiendo los derechos colectivos de los pueblos indígenas y negros o afroecuatorianos(25).

Art. 191.- La autoridad sanitaria nacional implementará procesos de regulación y control, para evitar que las prácticas de las medicinas tradicionales atenten a la salud de las personas(25).

"Art. 192.- Los integrantes del Sistema Nacional de Salud respetarán y promoverán el desarrollo de las medicinas alternativas en el marco de la atención integral de salud.

Las medicinas alternativas deben ser ejercidas por profesionales de la salud con títulos reconocidos y certificados por el CONESUP y registrados ante la autoridad sanitaria nacional.

Las terapias alternativas requieren para su ejercicio, el permiso emitido por la autoridad sanitaria nacional"(25).

CAPÍTULO III

3. Materiales y Métodos

3.1.Tipo de investigación

Se llevará a cabo un estudio con un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo, transversal y no experimental.

3.2.Técnicas e instrumentos de Investigación

3.2.1. Condiciones sociodemográficas

Se realizará una encuesta para recopilar información sobre las características sociodemográficas de los estudiantes, el cual se obtendrá datos relevantes como: el sexo del participante distinguiendo entre masculino y femenino, también se registrará la edad, el estado civil, la distribución por carrera y el nivel académico.

3.2.2. Conocimientos sobre suplementos de probióticos

Se llevará a cabo un cuestionario digital estructurado con preguntas cerradas y de opción múltiple para evaluar el nivel de conocimiento de los estudiantes sobre los suplementos probióticos. Este cuestionario se basará en una modificación a la encuesta publicada por Barsallo David y Gil Aurora (26). A la cual se adiciona temas como la definición de probióticos y sus beneficios para la salud.

3.2.3. Actitudes hacia el uso de suplementos de probióticos

Para recopilar que actitudes de los estudiantes tienen frente al uso de suplementos de probióticos, se realizará una encuesta digital utilizando una escala de Likert. Esta escala medirá aspectos como la percepción de seguridad, necesidad y disposición a usar los suplementos. Los estudiantes si están de acuerdo o en desacuerdo a varios puntos sobre los probióticos utilizando una escala 1 (Muy en desacuerdo) a 5 (Muy de acuerdo) (27).

3.2.4. Prácticas relacionadas con el uso de suplementos de probióticos

Para evaluar las prácticas de los estudiantes relacionados con el uso de suplementos de probióticos, se realizará una encuesta digital estructurada basado en el cuestionario publicado por García, Abreu y Díaz (28), será modificado para recopilar información sobre la frecuencia de uso, los motivos para el consumo, los tipos de productos utilizados y cualquier recomendación médica recibida.

3.3.Matriz de operacionalización de variables

Objetivo 1.

Variables	Definición operacional	Indicadores	Dimensiones	Escala	Ítems	Tipo de variable	Técnicas
Sociodemográficos	Se caracteriza por ser variables utilizadas para analizar cómo diferentes grupos de estudiantes experimentan condiciones de vida y salud.	Sexo	Género	1=Masculino 2=Femenino 3=LGTB	1	**Variables:** Cualitativa Nominal – Dicotómica	Formulario
		Edad	Años cumplidos	Número de años cumplidos	1	**Variables:** Cuantitativa Discreta	
		Estado civil	Situación conyugal	1=Soltero 2=Casado 3=Unión libre 4=Divorciado 5=Viudo	1	**Variables:** Cualitativa Nominal – Politómica	
		Distribución por carrera	Carrera	1=Medicina 2=Enfermería 3=Nutrición 4=Fisioterapia	1	**Variables:** Cualitativa Nominal – Politómica	

		Nivel académico	Semestre	1=Primero 2=Segundo 3=Tercero 4=Cuarto 5=Quinto 6=Sexto 7=Séptimo 8=Noveno 9=Décimo	1	**Variables:** Cualitativa Ordinal	

Objetivo 2.

Variables	Definición operacional	Indicadores	Dimensiones	Escala	Ítems	Tipo de variable	Técnicas
Conocimientos	Nivel de información que tienen los estudiantes sobre qué son los probióticos, beneficios para la salud	Nivel de conocimientos	Definición de probióticos y beneficios para la salud (26).	Preguntas de opción múltiple.	7	**Variables:** Cualitativa Nominal – Politómica Ordinal	Formulario
Actitudes	Percepción y disposición de los estudiantes hacia el uso de suplementos de probióticos	Nivel de actitudes	Percepción de seguridad Percepción de necesidad Disposición a usar (29).	Muy de acuerdo: 5 Algo de acuerdo: 4 Ni de acuerdo ni desacuerdo: 3 Algo en desacuerdo: 2 Muy en desacuerdo: 1	3	**Variables:** Cualitativa Ordinal	Formulario estructurado con escala de Likert

Prácticas	Hábitos y comportamientos de los estudiantes en relación con el uso de suplementos de probióticos	Nivel de practicas	Percepción de seguridad Percepción de necesidad Disposición a usar (28).	Preguntas de opción múltiple.	6	**Variables:** Cualitativa Nominal – Politómica	Formulario

3.4.Población y muestra

La población de estudio estará compuesta por los estudiantes de la Universidad Técnica del Norte matriculados en el periodo Octubre 2024 – Febrero 2025 de la Facultad de Ciencias de la Salud. Esta población abarcará tanto a hombres como a mujeres de diferentes edades y niveles de estudio.

3.5.Criterios de inclusión

Los criterios de inclusión a realizar este proyecto son:

- Estudiantes matriculados en la Universidad Técnica del Norte en el periodo noviembre y diciembre 2024.
- Estudiantes que están dispuestos a participar voluntariamente en la encuesta.
- Estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud.

3.6.Criterios de exclusión

Los criterios de exclusión a elaborar este proyecto son:

- Estudiantes que no puedan contestar las encuestas por falta de material tecnológico o fallas de conexión.
- Estudiantes que tengan problemas psicológicos o condición psiquiátrica que les impida contestar la encuesta.

3.7.Criterios de salida

Los criterios de salida a ejecutar este proyecto son:

- Estudiantes que deseen salir voluntariamente a mitad del proyecto.
- Estudiantes con datos inconsistentes, incompletos o erróneos.

3.8.Procedimiento y análisis de datos

Esta investigación comenzará con la aprobación del consentimiento informado y la selección de estudiantes según los criterios de inclusión y exclusión planteados para esta investigación. Luego se distribuirá el cuestionario validado a los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la

Salud para recopilar sus conocimientos, actitudes y prácticas respecto a los suplementos probióticos para lo cual se utilizará Microsoft Forms 365.

Tras la recolección de datos, se realizará un análisis estadístico descriptivo para examinar la distribución de los resultados, los cuales se interpretarán con el objetivo de proporcionar conclusiones claras y fundamentadas sobre las percepciones y comportamientos de los estudiantes hacia los suplementos probióticos en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica del Norte.

CAPÍTULO IV

4. Resultados y Discusión

4.1. Resultados

Tabla 1: Datos Sociodemográfico. UTN. 2025

Genero	**N = 325**	**%**	**Estado civil**	**N=325**	**%**
Masculino	**166**	**51,1**	Soltero	**315**	**96,9**
Femenino	**158**	**48,6**	Unión Libre	10	3,1
LGTB	1	0,3			
			Nivel académico	**Nº**	**%**
Edad	**Nº**	**%**	Primero	35	10,8
19 a 22	**265**	**81,5**	Segundo	34	10,5
23 a 26	60	18,4	Tercero	**76**	**23,4**
			Cuarto	37	11,4
Carrera en curso	**Nº**	**%**	Quinto	**66**	**20,3**
Medicina	64	19,7	Sexto	21	6,5
Enfermería	**103**	**31,7**	Séptimo	33	10,2
Nutrición	71	21,8	Octavo	14	4,3
Fisioterapia	**87**	**26,8**	Noveno y Décimo	9	2,8

Los resultados obtenidos reflejan una participación equitativa entre géneros, con una ligera mayoría masculina 51,1%. La mayoría de los estudiantes tenía entre 19 y 22 años 81,5% y se identificaban como solteros 96,9%. Las carreras con mayor representación fueron Enfermería 31,7% y Fisioterapia 26,8%, siendo los niveles académicos tercero y quinto los más frecuentes.

Tabla 2: Conocimientos sobre suplementos de probióticos. UTN. 2025

¿Ha escuchado hablar de los probióticos?	**N = 325**	**%**
Sí	**244**	**75,1**
No	81	24,9
Fuente de información sobre probióticos	**Nº**	**%**
Redes sociales	**145**	**44,6**
Clases universitarias	**215**	**66,2**
Profesionales de la salud	127	39,1
Amigos/Familiares	24	7,4
¿Qué considera que son los probióticos?	**Nº**	**%**
Bacterias beneficiosas para la salud	**254**	**78,2**
Suplementos vitamínicos	50	15,4
Medicamentos	12	3,7
No está seguro/a	9	2,8
¿Los probióticos pueden encontrarse en alimentos naturales?	**Nº**	**%**
Sí	**161**	**49,5**
No	18	5,5
No está seguro/a	146	44,9
¿Qué tipo de microorganismos predominan en los probióticos?	**Nº**	**%**
Bacterias	**285**	**87,7**
Parásitos	19	5,8
Levaduras	11	3,4
Hongos	9	2,8
Protozoos	1	,3
¿Qué beneficios asocia con el consumo de probióticos?	**Nº**	**%**
Mejora de la salud digestiva	**250**	**76,9**
Fortalecimiento del sistema inmunológico	**272**	**83,7**
Mejora de la salud mental	79	24,3
Desconoce	6	1,8
¿Qué tipo de probióticos es más común en los productos lácteos?	**Nº**	**%**
Lactobacillus	**309**	**95,1**
Bifidobacterium	8	2,5
Saccharomyces	1	,3
Estreptococo	5	1,5
Propionibacterium	2	,6

¿Es cierto que los probióticos solo se encuentran en suplementos?	Nº	%
Sí	41	12,6
No	**156**	**48,0**
No está seguro/a	128	39,4

En cuanto a los conocimientos, el 75,1% manifestó haber escuchado sobre probióticos, identificándolos mayoritariamente como bacterias beneficiosas 78,2%. El 83,7% asoció su consumo al fortalecimiento del sistema inmunológico y el 76,9% a la mejora de la salud digestiva. La fuente principal de información fueron las clases universitarias 66,2% seguidas de redes sociales 44,6%.

Tabla 3: Actitudes hacia el uso de suplementos de probióticos. UTN. 2025

¿Cree que los probióticos son importantes para la salud?	**N = 325**	**%**
Muy en desacuerdo	18	5,5
Algo en desacuerdo	5	1,5
Ni de acuerdo ni desacuerdo	61	18,8
Algo de acuerdo	97	29,8
Muy de acuerdo	**144**	**44,3**

¿Estaría dispuesto/a consumir probióticos si un profesional de la salud lo recomienda?	**Nº**	**%**
Muy en desacuerdo	15	4,6
Algo en desacuerdo	11	3,4
Ni de acuerdo ni desacuerdo	57	17,5
Algo de acuerdo	95	29,2
Muy de acuerdo	**147**	**45,2**

¿Cree que los probióticos tienen algún riesgo o efecto secundario?	**Nº**	**%**
Muy en desacuerdo	**106**	**32,6**
Algo en desacuerdo	44	13,5
Ni de acuerdo ni desacuerdo	96	29,5
Algo de acuerdo	52	16,0
Muy de acuerdo	27	8,3

Respecto a las actitudes, el 44,3% indicó estar muy de acuerdo con la importancia de los probióticos para la salud, mientras que el 45,2% estaría dispuesto a consumirlos si un profesional de la salud lo recomienda. Un 29,5% se mantuvo neutral frente a los posibles riesgos, y solo el 8,3% expresó una fuerte preocupación por efectos secundarios.

Tabla 4: Prácticas relacionadas con el uso de suplementos de probióticos. UTN. 2025

¿Consume productos con probióticos (como yogur, kéfir, suplementos)?	**N = 325**	**%**
Sí	**148**	**45,5**
No	177	54,5
¿Con qué frecuencia los consume?	**Nº**	**%**
Nunca	151	46,5
Ocasionalmente (menos de una vez al mes)	53	16,3
Regularmente (al menos una vez al mes)	**71**	**21,8**
Frecuentemente (al menos una vez a la semana)	**41**	**12,6**
Diariamente	9	2,8
¿Ha tomado suplementos de probióticos?	**Nº**	**%**
Sí	**73**	**22,5**
No	252	77,5
¿Quién le recomendó el uso de suplementos de probióticos?	**Nº**	**%**
Médico	**72**	**22,2**
Farmacéutico	9	2,8
Familiares/amigos	16	4,9
Decisión propia	**228**	**70,2**
Factores que influyen al consumir productos probióticos	**Nº**	**%**
Precio	**183**	**56,3**
Facilidad de acceso	**166**	**51,1**
Recomendación profesional	**158**	**48,6**
Publicidad	30	9,2

Respecto a la práctica en el consumo de suplementos y alimentos con probióticos como yogurt, kefir, menos de la mitad de los encuestados 45,5% dice consumirlos. La frecuencia de consumo regular (al menos una vez por semana) fue reportada por solo el 12,6%. El 70,2% indicó haber iniciado el consumo por decisión propia, mientras que la recomendación médica representó apenas el 22,2%. Entre las principales barreras se identificaron el precio 56,3%, la accesibilidad 51,1% y la falta de información profesional 48,6%.

4.2.Discusión

En el presente estudio desarrollado en la Universidad Técnica del Norte, se evaluaron los conocimientos, actitudes y prácticas sobre el consumo de probióticos en estudiantes del área de la salud. Los hallazgos revelaron una mayor participación masculina (51,1%), con un rango etario predominante de 19 a 22 años. Estos resultados contrastan con los obtenidos en un estudio similar llevado a cabo en la Facultad de Medicina de la Universidad Necmettin Erbakan, donde la muestra estuvo conformada en su mayoría por mujeres (58,1%) y presentó una edad promedio de 24,24 ± 1,61 años (30).

Por otro lado, en el presente estudio, se evidencia una mayor representación de estudiantes de 19 años o más, quienes constituyen el 81,5% de la muestra. En relación con el nivel académico, se observa una mayor participación de estudiantes pertenecientes al tercer y quinto semestre, con una distribución del 23,4 % y 20,3 %, respectivamente. Al comparar estos resultados con el estudio realizado en la Universidad Regional Autónoma de Los Andes, se identifica una tendencia similar en cuanto a la edad, dado que en dicho estudio también predomina la población de 19 años o más, aunque con una representación significativamente mayor (42,5 %). No obstante, en términos de nivel académico, se presentan diferencias, ya que en el estudio comparado la mayor proporción de participantes pertenece al segundo y tercer semestre (43 % y 58 %, respectivamente), a diferencia del presente estudio, donde la mayor concentración se encuentra en el tercer y quinto semestre (31).

De acuerdo el presente estudio, se identificó que tres cuartas partes de los estudiantes (75,1 %) manifestaron haber escuchado sobre los probióticos, lo que evidencia un nivel considerable de conocimiento previo en la población analizada. Al contrastar estos hallazgos con el estudio realizado en la Universidad de Delhi, se observa una tendencia similar, aunque con una proporción superior de estudiantes que reportaron familiaridad con el término (91,6 %). Este resultado sugiere un mayor grado de exposición al tema en dicha institución, posiblemente influenciado por el creciente interés y la difusión mediática, destacando la televisión y los periódicos como principales fuentes de información (39,41 %).

En relación con la comprensión del concepto de probióticos, en el presente estudio, el 78,2 % de los participantes identificó correctamente que estos corresponden a bacterias beneficiosas para la salud. No obstante, solo el 49,5 % de los estudiantes reconoció que los probióticos pueden encontrarse en alimentos naturales, mientras que un 44,9 % manifestó incertidumbre al respecto. Este hallazgo resulta relevante, ya que refleja un conocimiento parcial sobre la naturaleza y las fuentes de los probióticos. En comparación estos resultados con el estudio

realizado en la Universidad de Delhi, se observa que un porcentaje menor de participantes (78,2 %) identificó correctamente los probióticos como microorganismos beneficiosos. Sin embargo, en dicho estudio, una mayor proporción de estudiantes reconoció que los probióticos provienen de fuentes naturales, lo que sugiere una mayor familiaridad con sus orígenes. En cuanto a los beneficios atribuidos a los probióticos, tanto en el presente estudio como en el estudio comparado, se destacó su contribución a la salud digestiva y al fortalecimiento del sistema inmunológico, con un 49,75 % de los participantes de nuestra muestra coincidiendo en ambas afirmaciones. No obstante, un pequeño porcentaje de estudiantes (3,49 %) confundió los probióticos con medicamentos o vitaminas, lo que evidencia ciertas lagunas en la comprensión profunda del tema, a pesar de la exposición a la información sobre estos microorganismos. (32).

Los hallazgos del presente estudio evidencian una tendencia favorable en las actitudes de los participantes hacia el consumo de probióticos. En particular, el 45,2 % de los encuestados expresó estar muy de acuerdo en consumir estos productos si fueran recomendados por un profesional de la salud, lo que resalta la influencia de la orientación profesional en la disposición al consumo. No obstante, se identificó una percepción de riesgos o efectos secundarios asociados a su uso, lo que sugiere la existencia. Al comparar estos resultados con el estudio realizado en la Universitas Padjadjaran, se observa una tendencia similar, dado que más de la mitad de los participantes (52,9 %) manifestó una actitud positiva hacia los probióticos, destacando su relevancia para la salud. Asimismo, en dicho estudio, el 55,2 % de los encuestados estuvo de acuerdo en que los probióticos pueden constituir una alternativa efectiva para la prevención de problemas gastrointestinales, lo que coincide parcialmente con los resultados obtenidos en el presente estudio. Sin embargo, una diferencia notable radica en la percepción del riesgo: mientras que en nuestra investigación los participantes identifican posibles riesgos asociados al consumo de probióticos, en el estudio comparado el 51,7 % de los encuestados adoptaron una postura neutral respecto a la recomendación de estos productos para futuros pacientes. (33).

Por último, la siguiente investigación identificó que solo el 45,5 % de los estudiantes reporta el consumo de productos con probióticos, lo que evidencia una baja adopción de estas prácticas dentro de la población analizada. Además, se comprobará que únicamente el 21,8 % de los consumidores incorporan habitualmente alimentos fermentados en su dieta, lo que indica que, a pesar del reconocimiento de los probióticos, su ingesta regular sigue siendo limitada. Asimismo, la mayoría de los participantes manifestaron recurrir a fuentes externas para obtener

información sobre estos productos, lo que resalta la necesidad de una mayor difusión de conocimientos a través de canales formales. En comparación con el estudio realizado en la Universitas Padjadjaran, se observa una mayor aceptación del consumo de probióticos, con un 63,2 % de los encuestados reportando una práctica positiva hacia estos productos. Ambos estudios coinciden en que factores como la accesibilidad y el costo representan barreras significativas para su consumo, lo que sugiere la influencia de determinantes económicos y prácticos en la toma de decisiones. Asimismo, en la comparada, los alimentos fermentados emergen como la principal fuente de probióticos (47,1 %), en contraste con el presente estudio, donde su consumo habitual es considerablemente menor (21,8 %). Finalmente, se destaca que el 48 % de los estudiantes en este estudio comprende que los probióticos no se limitan únicamente a suplementos, aunque persiste cierta confusión en torno a este concepto entre otros participantes. (34).

CAPÍTULO V

5.1. Conclusiones

- La población no tiene un nivel de conocimiento sobre los suplementos probióticos, particularmente en aspectos relacionados con sus mecanismos de acción y beneficios específicos para la salud intestinal, lo cual limita su capacidad de orientar su consumo.
- Urge fortalecer la educación en probióticos como estrategia para mejorar la salud digestiva y el bienestar general, lo que sugiere una predisposición positiva que podría aprovecharse mediante intervenciones educativas dirigidas.
- El consumo de suplementos probióticos entre los estudiantes resultó ser bajo o inconsistente, frecuentemente influenciado por recomendaciones informales o publicidad, antes que por criterios técnicos o respaldo profesional, lo que refleja una brecha entre el conocimiento teórico y la aplicación práctica.
- Los futuros profesionales juegan un papel clave como referentes y promotores de prácticas alimentarias saludables en la población.

5.2. Recomendaciones

- Se sugiere que futuras investigaciones profundicen en la relación entre el nivel de conocimiento sobre probióticos y su influencia en la toma de decisiones alimentarias y los hábitos de vida de los estudiantes, considerando además variables como el nivel académico, la carrera de procedencia o el acceso a información especializada, con el fin de identificar con mayor precisión los factores que determinan su consumo.
- Se recomienda a los profesionales de la salud desempeñar un papel activo en la promoción y educación sobre el consumo de probióticos, facilitando información que favorezca la transformación de actitudes y comportamientos relacionados con su uso. Esto permitirá que los estudiantes comprendan la importancia de incorporar estos microorganismos en su dieta de manera adecuada, además de despejar dudas respecto a su seguridad, dosificación y beneficios para la salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Muhammad SA, Majeed A, et al. Cross-sectional study to assess the healthcare professionals' knowledge, attitude and practices about probiotics use in Pakistan. BMJ Open [Internet]. 2021 Jul 28 [cited 2024 Jun 2];11(7). Available from: https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-047494

2. Syed W. Knowledge, Attitude, and Practice of Probiotics Among Saudi Health Care Students—A Cross-Sectional Study From Saudi University in Riyadh Saudi Arabia. Inquiry (United States) [Internet]. 2024 Jan 1 [cited 2024 Jun 3];61. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10826384/

3. Sharma R, Gupta S, Gupta D, Kushwaha PK. Awareness and knowledge about probiotics among college students. J Pure Appl Microbiol [Internet]. 2019 [cited 2024 Jun 3];13(4):2201–8. Available from: https://doi.org/10.22207/JPAM.13.4.33

4. Damián NE, Palomeque NC. Tendencias en el uso y consumo de productos probióticos [Internet]. 2021 [cited 2024 Jun 26]. Available from: https://repositorio.unicach.mx/handle/20.500.12753/4352

5. Leyva RM. Nivel de conocimiento sobre uso de probióticos en salud oral en estudiantes de odontología de una universidad privada, Chiclayo, 2022 [Internet]. 2022 [cited 2024 Jun 17]. Available from: https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/5957/1/TL_LeyvaRea%C3%B1oMariana.pdf

6. Conceição TS, Belmino JA, et al. Perfil de consumo de alimentos probióticos funcionais: uma análise com estudantes da Universidade Federal de Sergipe – UFS. Research, Society and Development [Internet]. 2021 Dec 24 [cited 2024 Jul 9];10(17):e198101724440. Available from: http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i17.24440

7. Morales J. Nivel de conocimiento de estudiantes de odontología sobre prevención de caries con probióticos. Universidad Nacional de Chimborazo, 2019 [Internet]. 2020 [cited 2024 Jun 17]. Available from: http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/6477

8. Vásquez S, Mesache M, et al. Knowledge on the use of probiotics for dental caries prevention. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2023 [cited 2024 Jun 17];27(S2):6196. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-31942023000800003&script=sci_arttext

9. Martín R, Langella P. Emerging health concepts in the probiotics field: Streamlining the definitions [Internet]. Vol. 10, Frontiers in Microbiology. Frontiers Media S.A.; 2019 [cited 2024 Jun 18]. Available from: https://doi.org/10.3389/fmicb.2019.01047

10. Álvarez J, Fernández J, et al. Gastroenterología y Hepatología Gut microbes and health [Internet]. Vol. 44, Gastroenterología y Hepatología. 2022. Available from: www.elsevier.es/gastroenterologia

11. Guillot CC. Probióticos de nueva generación [Internet]. 2019 [cited 2024 Jul 9]. Available from: https://doi.org/10.61997/bjm.v8i2.194

12. Silveyra E, Pereira V, Asquino N, Vigil G, Bologna R, Bueno L, et al. Probióticos y enfermedad periodontal. Revisión de la literatura. International journal of interdisciplinary dentistry [Internet]. 2022 Apr [cited 2024 Jul 9];15(1):54–8. Available from: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2452-55882022000100054

13. Gómez M. Consumo de probióticos y prebióticos: ¿Cómo es en la Provincia de Buenos Aires? [Internet]. 2023 [cited 2024 Jun 18]. Available from: http://repositorio.isalud.edu.ar/jspui/handle/123456789/573

14. Santos P, Braga E, Lacerda L, et al. Potencial bioterapêutico dos probióticos. Revista Cereus [Internet]. 2020 Mar 31 [cited 2024 Jul 11];12(1):2–15. Available from: http://www.ojs.unirg.edu.br/index.php/1/article/view/1890

15. Zendeboodi F, Khorshidian N, et al. Probiotic: conceptualization from a new approach [Internet]. Vol. 32, Current Opinion in Food Science. Elsevier Ltd; 2020 [cited 2024 Jun 18]. p. 103–23. Available from: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S221479932030028X

16. Wei Y, Peng J, Wang S, Ding Z, Chen G, Sun J. Probiotics and the Potential of Genetic Modification as a Possible Treatment for Food Allergy [Internet]. Vol. 15, Nutrients. Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI); 2023 [cited 2024 Jun 22]. Available from: https://doi.org/10.3390%2Fnu15194159

17. Fuochi V, Furneri PM. Applications of Probiotics and Their Potential Health Benefits [Internet]. Vol. 24, International Journal of Molecular Sciences. Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI); 2023 [cited 2024 Jun 22]. Available from: https://doi.org/10.3390%2Fijms242115915

18. Guillermo ÁC. Probióticos en pediatría. 2021 [cited 2024 Jun 26]; Available from: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7972012

19. Redondo N. Efectos del consumo de probióticos y yogures sobre el sistema inmunitario y la microbiota intestinal de adultos sanos [Internet]. 2020 [cited 2024 Jun 19]. Available from: https://hdl.handle.net/20.500.14352/11134

20. Villagrán Z, González TS, Montalvo GE, García DAVJE, Ramírez HBC, Anaya ELM. Alimentos funcionales y su impacto en la salud humana. Publicación semestral [Internet]. 2022 [cited 2024 Jul 10];10(20):223–31. Available from: https://doi.org/10.29057/icsa.v10i20.7806

21. Maldonado GC, Cazorla SI, Balcells F, et al. Alimentos fermentados microbiología, nutrición, salud y cultura [Internet]. 2020 [cited 2024 Jun 19]. Available from: http://hdl.handle.net/11336/131568

22. Santana E. Rotulado de alimentos: conocimiento, expectativa y su relación con la salud y el bienestar [Internet]. 2023 [cited 2024 Jun 19]. Available from: https://repositorio.barcelo.edu.ar/greenstone/collect/investig/index/assoc/HASH01ab/a3b6606d.dir/BRC_TDI_Santana.pdf

23. Meléndez SMF, García BAM, Ventura GNA. Perspectives and impact on health from functional food and nutraceutical consumption in Mexico. Revista RD [Internet]. 2020 [cited 2024 Jun 19];6(16):114–36. Available from: https://doi.org/10.32399/icuap.rdic.2448-5829.2020.16.264

24. Asamblea Constituyente de la República del Ecuador. Constitución de la República del Ecuador [Internet]. Vol. 449, Registro Oficial. 2008 [cited 2024 Jun 30]. Available from: https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf

25. Asamblea Nacional de la República del Ecuador. Ley orgánica de salud [Internet]. 2006 [cited 2024 Jun 30]. Available from: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/LEY-ORG%C3%81NICA-DE-SALUD4.pdf

26. Martinez B, Gil A. Nivel de conocimiento sobre prevención de caries con probióticos en estudiantes de estomatología de la USS, 2021 [Internet]. 2021. Available from: https://orcid.org/0000-0003-3706-6778

27. Canto G, Sosa GWE, Bautista OJ, et al. Escala de Likert: Una alternativa para elaborar e interpretar un instrumento de percepción social [Internet]. 2020. Available from: https://www.researchgate.net/publication/361533522

28. García V, Abreu AT, Díaz V. Probiotic use in clinical practice: Results of a national survey of gastroenterologists and nutritionists. 2019 [cited 2024 Jul 1]; Available from: https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2018.05.004

29. Carlos Guevara Valtier M, Judith Ruíz-González K, Arturo Pacheco-Pérez L, Melchor Santos Flores J, González de la Cruz P, Belén Sánchez García A. Food Addiction and Nutritional Status in Adolescents of a Public High School in Mexico Adicción a la comida y estado nutricional en adolescentes de una preparatoria pública en México. 2019 [cited 2023 Nov 15]; Available from: https://doi.org/10.6018/eglobal.370021

30. Cihan FG. Evaluation of Attitudes and Knowledge Levels of Medical Faculty Students about Probiotics. Selcuk Tip Dergisi [Internet]. 2024 Mar 25 [cited 2025 Jan 21]; Available from: https://app.selcukmedj.org/uploads/makale-pdf/tip-fakultesi-ogrencilerinin-probiyotikler-hakkindaki-tutum-ve-bilgi-duzeylerinin-degerlen-mZ95Wm.pdf

31. Rahmah PA, Khairani AF, Atik N, Arisanti N, Fatimah SN. Correlation of knowledge, attitude, and practice toward probiotics for the digestive system among health science students. J Multidiscip Healthc. 2021;14:1135–44.

32. Sharma R, Gupta S, Gupta D, Kushwaha PK. Awareness and knowledge about probiotics among college students. J Pure Appl Microbiol. 2019;13(4):2201–8.

33. Rahmah PA, Khairani AF, Atik N, Arisanti N, Fatimah SN. Correlation of knowledge, attitude, and practice toward probiotics for the digestive system among health science students. J Multidiscip Healthc [Internet]. 2021 [cited 2024 Jun 3];14:1135–44. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8142845/

34. Los Ángeles Vásquez-Barberán S, Antonio Mesache-Villagómez M, Maricela Arroyo-Lalama E, Liseth Vaca-Altamirano G. Conocimiento sobre el uso de probióticos para la prevención de caries dentales Knowledge on the use of probiotics for dental caries prevention. Rev Ciencias Médicas. 2023;27(S2):6196.

Anexos

Anexo 1. Consentimiento informado

UNIVERSIDAD TÉNICA DEL NORTE

CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETETICA

CONSENTIMIENTO INFORMADO DE LIBRE VOLUNTAD Y PARTICIPACIÓN

La siguiente encuesta es parte de la investigación “Conocimientos, actitudes y prácticas sobre suplementos de probióticos”. La información que usted nos proporcione será tratada con absoluta confidencialidad y utilizada exclusivamente con fines científicos y académicos, y su identidad no será divulgada. Si desea participar en este estudio y está de acuerdo con los aspectos mencionados, le invitamos a contestar con veracidad las siguientes preguntas. De antemano agradecemos su participación.

Anexo 2. Cuestionario datos sociodemográficos y conocimientos, actitudes y prácticas de probióticos

CUESTIONARIO

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Seleccione y complete la opción que describa su perfil sociodemográfico:	
Género	○ Masculino ○ Femenino ○ LGTB
Edad	☐
Estado civil	○ Soltero ○ Casado ○ Unión libre ○ Divorciado ○ Viudo
Carrera en curso	○ Medicina ○ Enfermería ○ Nutrición ○ Fisioterapia
Nivel académico	○ Primero ○ Segundo ○ Tercero ○ Cuarto ○ Quinto ○ Sexto

	○ Séptimo ○ Octavo ○ Noveno ○ Décimo

CONOCIMIENTOS SOBRE SUPLEMENTOS DE PROBIÓTICOS

Seleccione la respuesta que considere correcta:	
¿Ha escuchado hablar de los probióticos?	○ Sí ○ No
¿Dónde ha obtenido información sobre probióticos?	○ Redes sociales ○ Clases universitarias ○ Profesionales de la salud ○ Amigos/Familiares
¿Qué considera que son los probióticos?	○ Bacterias beneficiosas para la salud ○ Suplementos vitamínicos ○ Medicamentos ○ No está seguro/a
¿Los probióticos pueden encontrarse en alimentos naturales?	○ Sí ○ No ○ No está seguro/a
¿Qué tipo de microorganismos predominan en los probióticos?	○ Bacterias ○ Parásitos ○ Levaduras ○ Hongos ○ Protozoos
¿Qué beneficios asocia con el consumo de probióticos?	○ Mejora de la salud digestiva ○ Fortalecimiento del sistema inmunológico

	○ Mejora de la salud mental ○ No sé
¿Qué tipo de probióticos es más común en los productos lácteos fermentados?	○ *Lactobacillus* ○ *Bifidobacterium* ○ *Saccharomyces* ○ *Estreptococo* ○ *Propionibacterium*
¿Es cierto que los probióticos solo se encuentran en suplementos?	○ Sí ○ No ○ No estoy seguro/a

ACTITUDES HACIA EL USO DE SUPLEMENTOS DE PROBIÓTICOS

Seleccione la respuesta que considere correcta:	**Muy en desacuerdo**	**Algo en desacuerdo**	**Ni de acuerdo ni en desacuerdo**	**Algo de acuerdo**	**Muy de acuerdo**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**
¿Cree que los probióticos son importantes para la salud?	○	○	○	○	○
¿Estaría dispuesto/a a consumir probióticos si un profesional de la salud lo recomienda?	○	○	○	○	○
¿Cree que los probióticos tienen algún riesgo o efecto secundario?	○	○	○	○	○

PRÁCTICAS RELACIONADAS CON EL USO DE SUPLEMENTOS DE PROBIÓTICOS

Seleccione la respuesta que considere correcta:	
¿Consume actualmente productos con probióticos (como yogur, kéfir, suplementos)?	○ Sí ○ No
¿Con qué frecuencia los consume?	○ Nunca ○ Ocasionalmente (menos de una vez al mes) ○ Regularmente (al menos una vez al mes) ○ Frecuentemente (al menos una vez a la semana) ○ Diariamente
¿Qué tipo de productos probióticos consumes con mayor frecuencia?	○ Sí ○ No
¿Ha tomado suplementos de probióticos en cápsulas o sobres?	○ Sí ○ No
¿Quién le recomendó el uso de suplementos de probióticos?	○ Médico ○ Farmacéutico ○ Familiares/amigos ○ Decisión propia
¿Qué factores influyen en su decisión de consumir productos o suplementos con probióticos?	○ Precio ○ Facilidad de acceso ○ Recomendación profesional ○ Publicidad