

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ASUNCIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, POLÍTICAS Y DE
LA COMUNICACIÓN

MAESTRIA EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA CON
ÉNFASIS EN MÉTODOS CUALITATIVOS Y
CUANTITATIVOS

CONOCIMIENTOS DE NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN
GENERAL EN ESTUDIANTES DE NIVEL TERCARIO DEL
ÁREA DE DEPORTES DE ASUNCIÓN Y GRAN ASUNCIÓN

Larissa Miranda González

Asunción, Paraguay

2017

Larissa Miranda González

**CONOCIMIENTOS DE NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN
GENERAL EN ESTUDIANTES DE NIVEL TERCARIO DEL
ÁREA DE DEPORTES DE ASUNCIÓN Y GRAN ASUNCIÓN**

Tesis preparada a la UAA como requisito parcial
para la obtención del título de Magister en
Investigación Científica con Énfasis en Métodos
Cualitativos y Cuantitativos

Tutor: Dra. Antonieta Rojas de Arias, pHD

Asunción, Paraguay

2017

Miranda, L. 2017. **Conocimientos de nutrición y alimentación general en estudiantes de nivel terciario del área de deportes de Asunción y Gran Asunción**/Larissa Miranda González. 161 páginas

Tutor: Dra. Antonieta Rojas de Arias, PhD.

Disertación académica en Maestría en Investigación Científica con Énfasis en Métodos Cualitativos y Cuantitativos – UAA 2017.



“La Maestría en Investigación Científica con Énfasis en Métodos Cuantitativos y Cualitativos Código 14-POS-017 es financiada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología – CONACYT, a través del Programa Paraguayo para el Desarrollo de la Ciencia y Tecnología - PROCIENCIA con recursos del Fondo para la Excelencia de la Educación e Investigación – FEEP”.

Institución ejecutora del programa: *Universidad Autónoma de Asunción.*

Larissa Miranda González

**CONOCIMIENTOS DE NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN
GENERAL EN ESTUDIANTES DE NIVEL Terciario DEL
ÁREA DE DEPORTES DE ASUNCIÓN Y GRAN ASUNCIÓN**

Esta tesis fue evaluada y aprobada para la obtención del título de
Magister en Investigación Científica con Énfasis en Métodos
cualitativos y cuantitativos por la Universidad Autónoma de Asunción

– UAA



Asunción, Paraguay

2017

Resumen

**CONOCIMIENTOS DE NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN GENERAL EN
ESTUDIANTES DE NIVEL Terciario DEL ÁREA DE DEPORTES DE
ASUNCIÓN Y GRAN ASUNCIÓN**

Larissa Miranda

Se reconoce la importancia que tiene la nutrición en la vida del ser humano. Este hecho no varía en otros ámbitos, como el deportivo. Es coherente pensar que cuanto mayor sea la instrucción en nutrición del individuo, mejores serán sus hábitos alimentarios, y por ende su elección alimentaria. Se ha propuesto que si bien la educación en nutrición podría incrementar el conocimiento nutricional individual, el mejoramiento en el comportamiento nutricional no se da necesariamente. **Objetivo:** determinar el nivel de conocimientos de nutrición y alimentación general de estudiantes de áreas relacionadas al deporte de instituciones de educación superior de Asunción y Gran Asunción. **Material y métodos:** investigación instrumental y descriptiva (con componente analítico). No experimental, transversal, en centros de enseñanza terciaria (técnica o universitaria) en el área de deportes de Asunción y Gran Asunción, entre agosto y setiembre de 2017. Se implementó en dos etapas: 1º) la adaptación transcultural del instrumento de medición y 2º) la determinación del nivel de conocimientos de nutrición y alimentación general mediante un enfoque cuantitativo (con la técnica de encuesta o cuestionario) Para la adaptación cultural del instrumento se tuvo en cuenta un enfoque cualitativo-cuantitativo, un estudio instrumental para la traducción/re-traducción del cuestionario que abarcó juicio de expertos, panel de expertos, prueba cognitiva (de comprensión), prueba pre-piloto y prueba piloto. El muestreo fue aleatorio estratificado, considerando como estratos a las aulas (13 alumnos por sala). Las variables fueron: sociodemográficas (edad, sexo, nacionalidad, estado civil, religión, ingreso económico personal, composición familiar), fuentes de información en nutrición (medios de

comunicación utilizados, herramientas, etiquetado nutricional) y conocimientos de nutrición y alimentación (encuesta con las dimensiones: consejos de profesionales de salud, clasificación de los alimentos según profesionales de salud, elección de los alimentos, problemas de salud o enfermedades). **Resultados:** la correlación de Pearson del test fue de 0,76 (consistencia interna) y la confiabilidad de Alfa de Cronbach fue de 0,826 (test) y de 0,875 (re-test). Fue administrada la encuesta a 11 estratos (de 13 alumnos cada uno) resultando 143 estudiantes de tres instituciones de nivel terciario. El 75% de sexo masculino (promedio de 25,4 años). La fuente más frecuente de consulta fue internet (30,1%). Entre las herramientas de información se destacan los motores de búsqueda de información (Google, Wikipedia) con el 33%. La mayoría (62%) no lee las etiquetas nutricionales de los alimentos. La media de puntuación total fue de 62,71 (DE = 11,18), de un total posible de 117 puntos, 54% de rendimiento (nivel de conocimiento deficiente). La dimensión I obtuvo el mayor porcentaje de respuestas correctas (64%) siendo los estratos 3,4, 10 y 11 los de mejor promedio de puntaje. La dimensión II tuvo a los estratos 2 y 4 con los mejores promedios. La dimensión III fue la peor puntuada con el 48% de respuestas correctas. La dimensión IV tuvo al estrato 9 como el mejor promediado. **Conclusión:** Se obtuvo un instrumento adaptado al Paraguay. El nivel de conocimientos sobre nutrición y alimentación general es deficiente en áreas deportivas de nivel terciario de Asunción y Gran Asunción.

Palabras clave: cuestionario, deportes, traducciones

Abstract

Knowledges of nutrition and general feeding on tertiary students in area of sports of

Asunción and Gran Asunción

Larissa Miranda

It recognizes the importance of nutrition in the life of the human being. This fact does not change in other areas, such as sports. It is consistent to think that greater individual instruction in nutrition, the better their eating habits will be, and therefore their food choice. It has been proposed that although education in nutrition may increase individual nutritional knowledge, improvement in nutritional behavior does not necessarily occur. **Objective:** to determine the level of nutritional knowledge and general feeding of students in areas related to sports of higher education institutions in Asunción and Gran Asunción. **Material and methods:** instrumental and descriptive research (with analytical component). Non-experimental, cross-sectional in tertiary (technical or university) centers in the sports area of Asunción and Gran Asunción between August and September 2017. It was implemented in two stages: 1º) transcultural adaptation of the measurement instrument and 2º) the determination of the level of knowledge of nutrition and general feeding through a quantitative approach (with the survey technique or questionnaire). The cultural adaptation of the instrument took into account a qualitative-quantitative approach, an instrumental study for the translation/back-translation of the questionnaire that included expert judgment, panel of experts, cognitive test (understanding), pre-pilot test and pilot test. Sampling was random stratified, considering as strata to the classrooms (13 students per room). The variables were sociodemographic (age, sex, nationality, marital status, religion, personal income, family composition), nutritional information sources (media, tools, nutritional labeling) and

knowledge of nutrition and general feeding (including the dimensions: advice from health professionals, classification of foods according to health professionals, choice of food, health problems or diseases). **Results:** Pearson's correlation of the test was 0,76 (internal consistency) and Cronbach's alpha reliability was 0,826 (test) and 0,875 (re-test). The survey was administered to 11 strata (of 13 students each) resulting in 143 students from three institutions of tertiary level. Seventy-five percent male (average of 25,4 years). The most frequent source of consultation was internet (30, 1%). Information tools include information search engines (Google, Wikipedia) with 33%. Most (62%) do not read the nutritional labels of foods. The mean total score was 62, 71 (SD = 11,18), out of a possible total of 117 points, 54% performance (poor knowledge level). Dimension I obtained the highest percentage of correct answers (64%), with strata 3,4, 10 and 11 being those with a better average score. Dimension II had strata 2 and 4 with the best averages. Dimension III was the worst scored with 48% of correct answers. The IV dimension had stratum 9 as the best averaged. **Conclusion:** An instrument adapted to Paraguay was obtained. The level of knowledge about nutrition and general feeding is deficient in sports areas at the tertiary level of Asunción and Gran Asunción.

Key words: questionnaire, sports, translations

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN	1
PRIMERA PARTE. Marco teórico	4
1. Conocimiento nutricional	4
2. Conocimiento nutricional, creencias y comportamiento nutricional	5
2.1 Conocimiento nutricional y elección alimentaria	5
2.2 Creencias sobre alimentación	15
3. Teorías/modelos previamente utilizados	19
3.1 Teoría social cognitiva	20
3.2 Health Belief Model	22
3.3 Teoría del comportamiento planeado (o planificado)	27
3.4 La fase transteórica del modelo de cambio	28
4. Fuentes actuales de información en nutrición	29
5. Investigaciones sobre nivel de conocimientos de nutrición y alimentación	31
SEGUNDA PARTE. Marco Metodológico	33
6. Material y métodos	33
6.1 El problema y los objetivos de la investigación	33
6.2 Diseño del estudio	34
6.3 Sujetos de estudio	34
6.4 Variables	36
6.5 Diseño muestral	41
6.6 Instrumento	43
6.7 Procedimientos	46
6.8 Asuntos estadísticos	55
6.9 Control de calidad	56

6.10 Asuntos éticos _____	57
6.11 Asuntos legales _____	58
7. RESULTADOS _____	60
7.1 Estudio instrumental (Adaptación del instrumento) _____	60
7.2 Niveles de conocimiento _____	75
8. DISCUSIÓN _____	95
9. CONCLUSIÓN _____	103
10. RECOMENDACIONES _____	105
11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS _____	106
12. ANEXOS _____	123
13. GLOSARIO _____	161

Lista de tablas

Tabla 1	39
Tabla 2.	40
Tabla 3	43
Tabla 4	57
Tabla 5	62
Tabla 6	69
Tabla 7	71
Tabla 8.	71
Tabla 9	71
Tabla 10	72
Tabla 11	74
Tabla 12	75
Tabla 13	76
Tabla 14	77
Tabla 15	78
Tabla 16	78
Tabla 17	79
Tabla 18	79
Tabla 19	81
Tabla 20	82
Tabla 21	82
Tabla 22	83
Tabla 23	83
Tabla 24	86

Tabla 25	88
Tabla 26	88
Tabla 27	89
Tabla 28	89
Tabla 29	89
Tabla 30	90
Tabla 31	90
Tabla 32	90
Tabla 33	90
Tabla 34	91
Tabla 35	91
Tabla 36	91
Tabla 37	92
Tabla 38	93
Tabla 39	93

Lista de figuras

Figura 1	_____	7
Figura 2.	_____	25
Figura 3	_____	49

Lista de abreviaturas

CEI: Comité de Ética en Investigación

CV: Coeficiente de Variación

DI: Dirección de Investigaciones

FCM: Facultad de Ciencias Médicas

ITC: International Test Comission

LCSP: Laboratorio Central de Salud Pública

MSPBS: Ministerio de Salud Publica y Bienestar Social

UNA: Universidad Nacional de Asunción

Introducción

Se reconoce la importancia que tiene la nutrición en la vida del ser humano. Este hecho no varía en otros ámbitos, como el deportivo. Los estudiantes terciarios de dicho área, en un futuro cercano, cuando sean profesionales, serán fuentes de consulta en materia de alimentación. El adecuado conocimiento nutricional puede ser un elemento clave en los hábitos alimentarios, pero puede distorsionarse por creencias erróneas, supersticiones, consejos de amigos o familiares o lectura no especializada. La preocupación se inicia cuando, por desconocimiento, se reemplaza la alimentación natural por suplementos dietarios, de fácil acceso y utilización, muy difundidos en el ámbito deportivo. Éstos venden la fantasiosa idea de mejorar la performance física. Si no se tienen conocimientos adecuados de alimentación y nutrición o si no se recurre a un profesional calificado se suele acudir a estos suplementos.

El problema fundamental de un insuficiente conocimiento nutricional y alimentario radica no solo en el consumo indiscriminado de suplementos dietarios en el ámbito deportivo, sino en falencias no investigadas en la educación nutricional en estudiantes terciarios del área de deportes en Asunción y Gran Asunción. Una incógnita sería: si la formación en nutrición de estudiantes terciarios del área de deportes es insuficiente: ¿lo serán también sus hábitos alimentarios?, si no tienen buenos hábitos alimentarios, ¿con qué certeza podrán recomendar alimentos durante el ejercicio de la profesión? Importantes preguntas pueden ser respondidas en investigaciones futuras evaluando los resultados de este estudio: ¿cuáles son los consejos de los profesionales de la salud en el área de alimentación y nutrición que los estudiantes conocen?, ¿cuáles son las clasificaciones de alimentos que los alumnos reconocen?, ¿qué tipo de elección de alimentos realizan al proponer varias opciones?, ¿cuáles son las enfermedades o problemas de salud que reconocen?, y por sobre todo, ¿cuál es el nivel de conocimientos de nutrición y alimentación en estudiantes terciarios del área de deportes?, ¿Cuáles son los

ajustes que se debe realizar en el programa académico del área de nutrición en carreras de deportes en estas instituciones?

Una situación personal anecdótica con alumnos universitarios del área de deportes años atrás motivó a la realización de esta investigación. Las preguntas sobre determinados alimentos, las calorías que contienen, el aporte proteico que ofrecen, etc., levantaron sospechas de que sus conocimientos están rodeados de mitos y conocimientos no científicos aportados por las nuevas tecnologías de la información y comunicación. Por ello se replantea hasta qué punto estos medios pueden constituirse como pilares en información nutricional. Entonces se hace imperativo reconocer qué áreas de nutrición y alimentación son más dificultosas para los alumnos.

En Paraguay, no existen publicaciones sobre el nivel de conocimientos en cuanto a nutrición y alimentación general de estudiantes de nivel terciario del área deportiva. Es importante explorar dichas nociones para tener una visión global de la educación nutricional en estos estudiantes, en vistas a identificar los vacíos o lagunas en el conocimiento alimentario y desarrollar intervenciones educativas adecuadas.

El objetivo general de esta investigación es determinar el nivel de conocimientos de nutrición y alimentación general de estudiantes de áreas relacionadas al deporte de instituciones de educación superior de Asunción y Gran Asunción. Como objetivos específicos se tienen: adaptar cultural y lingüísticamente al Paraguay el instrumento de medición, determinar el nivel de conocimientos sobre los consejos de los profesionales de la salud, identificar los conocimientos sobre la clasificación de los alimentos, establecer la capacidad de elección de alimentos de los estudiantes según sus conocimientos sobre alimentos, reconocer las nociones sobre las enfermedades o problemas de salud relacionadas a la ingesta de alimentos.

Esta investigación se implementó en dos etapas: 1º) la adaptación transcultural del instrumento de medición y 2º) la determinación del nivel de conocimientos de nutrición y

alimentación general mediante un enfoque cuantitativo (estudio observacional, descriptivo y transversal mediante la técnica de encuesta o cuestionario).

Desde el punto de vista del tipo de dato analizado, se combinan técnicas cualitativas y cuantitativas. Considerando los objetivos del estudio, se trata de una investigación instrumental y también una investigación descriptiva. Es no experimental, no se han manipulado las variables y en cuanto a la delimitación temporal es un estudio transversal o de corte. Se recurre a las siguientes teorías/modelos: teoría social cognitiva, modelo de creencias en salud, teoría del comportamiento planeado, fase transteorética de cambio y el modelo de proceso de elección de alimentos (este último se incluye en el capítulo 2).

Este documento consta de los siguientes capítulos: 1. Conocimiento nutricional, 2. Conocimiento nutricional, creencias y comportamiento nutricional, 3. Teorías/modelos previamente utilizados, 4. Fuentes actuales de información en nutrición, 5. Investigaciones sobre nivel de conocimientos de nutrición y alimentación, 6. Material y métodos, 7. Resultados, 8. Discusión, 9. Conclusión, 10. Recomendaciones, 11. Referencias bibliográficas, 12. Anexos, 13. Glosario.

Primera parte. Marco metodológico

1. Conocimiento nutricional

El conocimiento puede ser definido como una información factual e interpretativa que facilita la comprensión o el entendimiento de la utilidad para tomar alguna decisión o desarrollar alguna acción informada previamente¹. En la psicología cognitiva, se pueden distinguir dos tipos principales de conocimiento: el declarativo y el procesal. El conocimiento declarativo se define como el conocimiento de hechos y cosas, el conocimiento de lo que es. Por ejemplo, que el limón es una buena fuente de vitamina C, que la hipertensión puede prevenirse con un consumo adecuado de frutas y verduras, entre otros. El procesal es el conocimiento sobre la forma en que se ejecutan las acciones. Por ejemplo, cómo elegir entre dos alimentos el que es más saludable o cómo llevar una dieta equilibrada^{2,3}.

En lo que se refiere a la alimentación, el conocimiento sobre lo que se debe comer y la concienciación de la importancia de una alimentación sana es el primer paso para generar cambios en el comportamiento alimentario. Sin embargo, la relación entre lo que la gente realmente sabe y lo que hace se considera como "muy leve". El conocimiento no estimula el cambio, lo hace como una herramienta importante cuando las personas quieren cambiar, ya que el conocimiento raramente prevé cambio de comportamiento⁴. En esta perspectiva, el conocimiento nutricional (CN) puede definirse como un proceso cognitivo individual relativo a la información sobre alimentación y nutrición⁵, pudiendo tener alguna relación con la selección alimentaria⁶ y con el éxito en la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles⁷.

2. Conocimiento nutricional, creencias y comportamiento nutricional (o elección alimentaria)

2.1 Conocimiento nutricional y elección alimentaria

Es coherente pensar que cuanto mayor sea la instrucción en nutrición del individuo, mejores serán sus hábitos alimentarios, y por ende su elección alimentaria.

Algunos investigadores sugieren que el comportamiento nutricional está relacionado con el conocimiento nutricional, porque el individuo tiene más probabilidad de ponerlo en práctica⁸⁻¹².

Siguiendo esta tendencia, tres investigadores¹⁰⁻¹² demostraron que el conocimiento nutricional tiene un impacto positivo en la elección alimentaria de individuos jóvenes. Esto se puede verificar en un estudio realizado por Alaunyte y colaboradores¹³ en jugadores de rugby profesionales, pues quienes obtuvieron calificaciones más altas en la prueba de conocimiento nutricional tenían más probabilidades de consumir más frutas, verduras y alimentos ricos en carbohidratos.

En cambio, según Sharma y colaboradores¹⁴ el conocimiento nutricional predice el comportamiento alimentario de todos los grupos de alimentos, excepto las frutas y verduras.

Contrariamente, algunas investigaciones⁸ no son concluyentes sobre si el conocimiento nutricional impacta en el comportamiento alimentario, pero se demostró que el conocimiento nutricional era un mediador parcial de la variación sociodemográfica en la ingesta, especialmente en las frutas y hortalizas.

Triches y Giugliani¹⁵ afirman que el CN de los individuos puede favorecer el consumo de alimentos saludables y puede lograr promover cambios en los hábitos alimenticios, pudiendo reducir los riesgos de aparición de las enfermedades crónicas no transmisibles. Otro investigador y sus colaboradores¹⁶, en una revisión sistemática sobre la relación entre CN y la ingestión dietética de adultos, realizada con estudios del tipo ensayos clínicos aleatorizados,

transversales y cuasi-experimentales, concluyó que la mayoría de los estudios presentó una asociación débil y positiva entre CN y consumo de alimentos.

Otros estudios demuestran que el conocimiento nutricional no está relacionado con el comportamiento alimentario saludable¹⁷⁻²³.

En este marco se introduce el papel que podría tener la educación nutricional. Se ha propuesto que si bien la educación en nutrición podría incrementar el conocimiento nutricional individual, el mejoramiento en el comportamiento nutricional no se da necesariamente²⁴⁻²⁷.

Sin embargo, de acuerdo con un modelo, el modelo conocimiento-actitud-comportamiento, el conocimiento puede no provocar cambios positivos y significativos en el comportamiento alimentario, y se hace indispensable una motivación o incentivo para que esto ocurra²⁸. La motivación es importante porque hay muchas creencias y emociones que pueden competir con la intención de comer más sanamente (la torta es rica pero engorda, caminar es sano pero toma tiempo y esfuerzo). Se cree que la mayoría de la gente tiene intenciones de comportarse sanamente pero esas intenciones no siempre son muy fuertes, por ello no siempre es fácil desarrollar motivaciones o intenciones fuertes y estables²⁹.

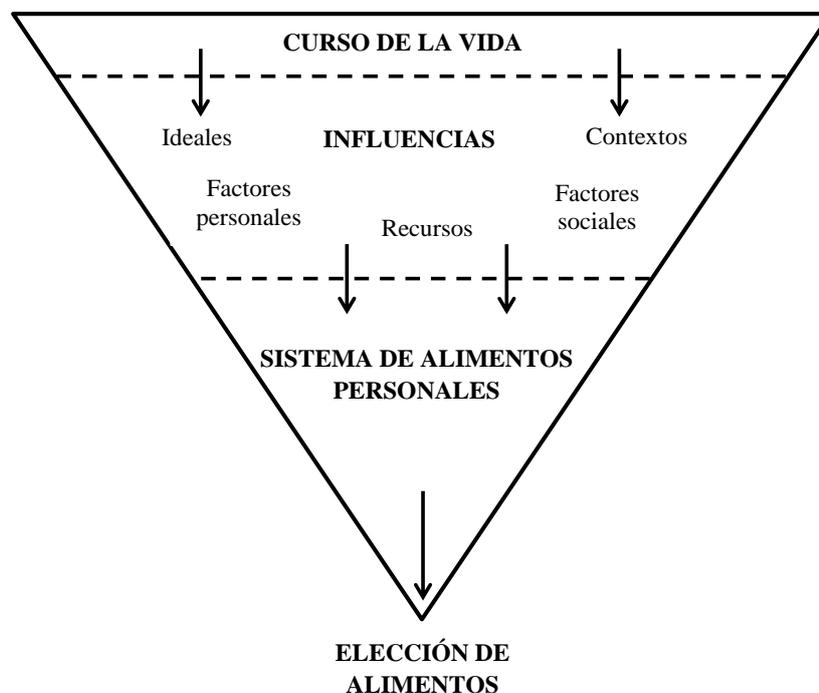
Pero cabe destacar que las decisiones de elección de alimentos pueden variar según las situaciones. El comportamiento alimentario involucra no sólo decisiones sobre la comida, sino también la ubicación, el tiempo, el entorno social, y otras actividades³⁰.

Considerando que una de las dimensiones de la encuesta hace referencia a la elección de alimentos, parece oportuno mencionar un modelo. Elaborado por investigadores, *The Cornell Food Choice Research Group*, en colaboración interdisciplinaria entre nutricionistas y científicos sociales, se encuentra el Modelo de Proceso de Elección de Alimentos (*Food Choice Process Model*) que fue desarrollado inductivamente³¹.

Este modelo busca plasmar la amplia gama de factores y tipos de procesos involucrados en la toma de decisiones para elegir alimentos. Revisando la literatura, los modelos existentes tendían a centrarse sólo en parte de los factores de amplio alcance implicados en la elección de alimentos de los consumidores. El grupo de profesionales usó perspectivas construccionistas para inducir a las explicaciones de los adultos sobre cómo elegir alimentos utilizando entrevistas cualitativas en profundidad. A partir de esta investigación desarrollaron el modelo de proceso de elección de alimentos³¹, y verificaron³² y elaboraron^{30,33,34} sus componentes utilizando investigación cualitativa.

Los tres principales componentes de este modelo son: el curso de la vida, las influencias y los sistemas personales de alimentos (**Figura 1**). Representan factores que los participantes describieron en su decisión de elección de alimentos. Pero no son listas exhaustivas de todo lo relacionado con las decisiones alimentarias para todos los individuos. Cada componente comprende otros subcomponentes, los cuales son mencionados brevemente.

Figura 1. Un modelo de proceso de elección de alimentos



Fuente: Adaptado de Falk *et al.*, 1996; Furst *et al.*, 1996; Connors *et al.*, 2001

El primer componente “Curso de la vida” incluye eventos y experiencias de individuos antes de las decisiones de elegir alimentos, así como su anticipación y expectativas sobre posibilidades futuras³⁵.

Esto puede explicarse debido a que a medida que las personas se desarrollan y cambian con el tiempo son moldeadas por sus entornos, por lo cual construyen personalmente un curso de vida individual basado en experiencias y situaciones pasadas y actuales con alimentos y comidas, así como expectativas sobre las posibilidades futuras³⁶.

El subcomponente “Trayectorias” hace referencia a que las trayectorias son un concepto central en el pensamiento del curso de la vida³³. Éstas incluyen "pensamientos, sensaciones, estrategias, y acciones persistentes de una persona en la vida". Es decir, la gente construye trayectorias de elección de alimentos a medida que avanza la vida, estableciendo vías que impulsan y proporcionan expectativas para decisiones futuras de elegir alimentos. Por ejemplo, la cocina familiar y las preferencias alimentarias proporcionan "raíces alimentarias" y "educación alimentaria" que conducen a desarrollar roles e identidades alimentarias que conducen a patrones alimentarios persistentes en el tiempo³³.

Se afirma que las elecciones actuales de alimentos se realizan dentro de trayectorias que se desarrollan en la vida, moldeadas por contextos y transiciones pasadas³⁶.

Otros subcomponentes, como “las transiciones y los puntos de cambio” son cambios en el curso de la vida que conducen a cambios o solidifican la continuación de comportamientos, incluyendo patrones en las trayectorias de elección de alimentos^{37,33,38}. Por ejemplo, un cambio de residencia por migración, matrimonio, un cambio de trabajo por retiro, diagnóstico de enfermedad, entre otros. Un “punto de giro o de cambio” podría ejemplificarse como transiciones importantes que llevan a restricciones radicales en la elección de alimentos. Por ejemplo, pasar de una alimentación poco saludable a una dieta estricta restringida en grasa luego de una cirugía de bypass cardíaco³⁹.

Otro subcomponente, “El momento” de los acontecimientos en el curso de la vida se considera cuando ocurren transiciones particulares o puntos de giro^{35,37}.

Cuando sucede un cambio en el curso de la vida, influye en cómo un individuo construye decisiones de elección de alimentos debido a normas de edad para eventos específicos y normas culturales sobre los cambios esperados en el curso de la vida. Si los eventos del curso de la vida ocurren "fuera de tiempo", la gente a menudo se siente fuera de sintonía con las normativas de vida y tiene problemas ajustando sus elecciones alimentarias³³. Por ejemplo, las madres adolescentes son menos maduras y tienen más problemas para hacer comida saludable durante el embarazo que las madres adultas.

El subcomponente “Contextos” es el ambiente en el cual se vive³⁶. Proveen las estructuras cambiantes en las cuales los individuos ejercen su independencia personal para elegir alimentos en el tiempo. Los contextos macroeconómicos incluyen factores sociales, culturales, políticos, económicos y de otro tipo que facilitan o restringen la constancia y los cambios en la elección de las trayectorias de los individuos. Por ejemplo, las personas que fueron niños durante la depresión económica en el siglo XX estaban altamente preocupados por conseguir suficiente comida y no desperdiciar alimentos, y esto persistió a medida que envejecieron³².

El segundo componente “Influencias” fue categorizado por Furst y colaboradores³¹ en cinco niveles: ideales culturales, factores personales, recursos, factores sociales y contextos actuales. Los ideales culturales incluyen un sistema de reglas aprendidas, mapas, planes compartidos por un grupo de personas⁴⁰. Estos ideales proveen los estándares utilizados por los individuos como puntos de referencia para evaluar y juzgar comportamientos alimentarios como “correcto”, “normal”, “inapropiado” o “inaceptable”. Por ejemplo, una comida tiene una norma cultural para el tipo y las proporciones de alimentos. En Inglaterra, por ejemplo, se

tiene una fórmula inglesa para una comida apropiada de $A + 2b$, que representa un plato principal más dos platos de acompañamiento⁴¹⁻⁴³.

El subcomponente “Factores personales” hace alusión a atributos o características de individuos que influyen su decisión de elección alimentaria y su comportamiento. Estos factores son biosicosociales⁴⁴ e incluyen factores fisiológicos (predisposición genética a enfermedades, sensibilidad sensorial a sabores de la comida); factores psicológicos (preferencias alimentarias, personalidad) y factores sociales (roles de género, responsabilidades de los padres). También las identidades que se desarrollan y transmiten en comportamientos alimentarios⁴⁵, como podrían ser los hábitos de "quisquilloso", "vegetariano", "buen cocinero", "comilón flexible" y "el comensal más sano que conozco”, ejemplos de formas de describirse a sí mismos⁴⁵.

El subcomponente “Recursos” son los bienes o activos que las personas consideran al tomar decisiones de elección de alimentos. Muchos tipos de activos están disponibles e incluyen varias formas de capital que se pueden utilizar en las decisiones de elección de alimentos³⁶.

Estos incluyen capitales financiero (ingresos, riqueza), material (equipo, espacio), humano (habilidades, conocimientos), social (relaciones, conexiones), y cultural (valores, tradiciones), así como otras formas de capital. Los recursos económicos pueden facilitar las elecciones de alimentos (accesibilidad a alimentos), o pueden inhibirlas (limitado capital humano, restringiendo seleccionar los fáciles de preparar)⁴⁶.

Los “factores sociales”, otro subcomponente, son el sistema de relaciones de los individuos que pueden restringir o facilitar decisiones de elección de alimentos. La mayoría de las comidas se comparte con otras personas por lo tanto algunos intereses son negociados y gestionados⁴⁷, y las decisiones de elección de alimentos se toman de manera grupal⁴⁸. También pueden surgir relaciones que brinden oportunidades de decisiones particulares de elección de alimentos, como familias de apoyo que animan a elecciones saludables⁴⁹.

Otras relaciones las limitan, como las obligaciones de comer entre compañeros, y pueden inhibir la selección de alimentos y los alimentos que son sabrosos o considerados saludables⁵⁰.

En el subcomponente “Contexto actual” se hace referencia a los contextos como los entornos más amplios que influyen en las decisiones de elección de alimentos. Incluyen entornos sociales, así como entornos físicos. Las instituciones sociales producen condiciones económicas, políticas gubernamentales y medios de comunicación de masas que determinan las decisiones de elección de alimentos. Por ejemplo, el sistema alimentario es un contexto para decisiones de elección de alimentos que hace que determinados alimentos estén disponibles para ser considerados para la selección por los individuos⁵¹. Las condiciones físicas incluyen clima, estructuras físicas y otros objetos materiales que facilitan o limitan las decisiones de elección de alimentos. Por ejemplo, en el entorno proporciona la infraestructura, las estructuras y los objetos que dan forma a las decisiones de elección de alimentos (almacenaje y la exhibición de la comida, forma de los envases, el tipo de utensilios de consumición) que influyen para que la gente consuma alimentos específicos y en la cantidad que los consumen^{52,53}.

Según el tercer componente, “Sistema alimentario personal”, los individuos desarrollan sistemas personales de alimentación como procesos de elección de alimentos que guían sus comportamientos alimenticios según ajustes particulares^{31,34}. Incluyen el desarrollo de valores de elección de alimentos; negociación y equilibrio de los valores de elección de alimentos; clasificación de alimentos y situaciones; y el desarrollo de estrategias, guiones y rutinas diarias para decisiones de alimentos.

El subcomponente “Valores de elección de alimentos”, definido como las consideraciones que la gente aporta a la elección de alimentos (por ejemplo, sabor, costo, salud, conveniencia, relaciones) y los significados y sentimientos particulares que la gente atribuye a estas

consideraciones. Por ejemplo, las personas asignan un significado diferente al término "alimentación saludable"⁵⁴.

La investigación con adultos estadounidenses revela que los valores más destacados de la elección de alimentos se relacionan típicamente con el gusto, la conveniencia, el costo, la salud y las relaciones de manejo, con valores adicionales importantes para grupos o individuos particulares (ej., ética, ambiente, religión)^{31,32,34}.

Se pueden producir variaciones en los valores de elección de alimentos de los individuos. Los valores son dinámicos (cambio en el curso de la vida de una persona) y situacionales (invocados selectivamente y empleados en ajustes particulares)⁵⁵⁻⁵⁷.

Las "negociaciones de valor" son en gran parte conscientes. La gente considera y sopesa conscientemente valores importantes para ellos en ese momento y utiliza esas deliberaciones para tomar una decisión. No obstante, muchas decisiones son menos conscientes, es decir, subconscientemente las elecciones son más automáticas, menos deliberadas^{31,36}.

Estas negociaciones son un elemento crucial en las decisiones de elección de alimentos ya que es raro que todos los valores sean plenamente satisfechos por un determinado alimento o comportamiento alimentario³¹.

La gente negocia y equilibra los valores de la competencia utilizando la heurística⁵⁸ para priorizar los valores para simplificar las decisiones de elección de alimentos³⁴. Por ejemplo, una persona con diabetes puede priorizar la salud por encima de otros valores como el gusto, el costo, la conveniencia y las relaciones. Las negociaciones de valor pueden proporcionar límites que excluyen algunas opciones (como los precios máximos para un alimento en particular) y plantean dilemas de decisión como el intercambio entre el gusto y la salud, el costo y la conveniencia, o la salud y las relaciones interpersonales. Además, los valores no sólo se equilibran en decisiones específicas, sino que también se equilibran con respecto a

otros períodos de tiempo definidos personalmente, como en las comidas, los días de trabajo frente a los días libres y el año escolar frente al verano^{34,59}.

Para simplificar las decisiones de elección de alimentos, las personas clasifican los alimentos y las situaciones de acuerdo con las categorías según las características de los alimentos, los contextos o sus experiencias personales (por ejemplo, las preferencias)^{31,60}. En este punto coincide en una de las dimensiones de la encuesta administrada en esta investigación. .

Falk⁵⁴ considera que la clasificación es necesaria para determinar qué es comestible y entre lo comestible, se decide qué consumir, dónde, cuándo y con quién. Los esquemas de clasificación abarcan desde aquellos que son ampliamente reconocidos culturalmente a aquellos que son comunes y socialmente significativos, a clasificaciones que son más operacionales (más técnicas), variando entre individuos, y que pueden aplicarse en ciertas situaciones⁶⁰⁻⁶².

Algunos alimentos específicos o situaciones de alimentación son haces que constituyen atributos que están unidos entre sí y presentan características diferentes que pueden ser utilizadas en la clasificación de alimentos o situaciones⁶². Por ejemplo, la clasificación mediante múltiples dimensiones puede clasificar las manzanas en las categorías de frutas, meriendas, alimentos saludables, fuentes de fibra, alimentos dulces, etc. Las clasificaciones de alimentos son necesarias para construir decisiones para elegir alimentos y ayudar a evaluar diferentes opciones de acuerdo a sus valores de elección de alimentos.

Las estrategias de elección de alimentos acercan los aspectos cognitivos de la elección de alimentos a los comportamientos. Las estrategias son heurísticas o reglas que las personas desarrollan para implementar valores de elección de alimentos en comportamientos alimentarios^{31,32,63}. Con ellas se simplifican las decisiones sobre la elección de alimentos proporcionando pautas fáciles para la gente, agilizando las decisiones de elección de alimentos^{32,34,36}. Se identificaron los tipos principales de estrategias³⁶. La eliminación evita o

excluye determinados alimentos u opciones alimentarias. La limitación restringe o regula determinados alimentos o ingredientes. La sustitución reemplaza o intercambia un alimento por otro. La adición aumenta o mejora los alimentos mediante la inclusión de alimentos adicionales u otras sustancias. La modificación altera o ajusta alimentos específicos. La descripción de una ruta normaliza o impone un ritual a la decisión de elegir alimentos. Estas estrategias facilitan las decisiones de elección de alimentos haciéndolas más automáticas o habituales, y no son necesarias las negaciones de clasificación y valor. La mayoría de las personas usan múltiples estrategias para tomar decisiones de elección de alimentos, y el conjunto personal de estrategias utilizadas por un individuo constituye un repertorio³². Estos repertorios pueden incluir una sola estrategia, varias estrategias, el uso secuencial de diferentes estrategias, y el uso de la situación de las estrategias para elegir alimentos.

Las guías de elección de alimentos son el conocimiento procedimental a la que la gente se aferra a determinados comportamientos alimentarios en situaciones específicas que les son familiares. Incluyen expectativas sobre la situación, así como planes para actuar en esa situación y las secuencias específicas de conducta que realizarán⁶⁴.

Si estas secuencias de comandos y estrategias funcionan bien se convierten en rutinas para elegir alimentos, y se consideran "las soluciones más idóneas" que proporcionan previsibilidad y comodidad⁶³. Se construyen rutinas con el tiempo a medida que las personas buscan alcanzar sus valores de elección de alimentos mientras se adaptan a otras demandas cotidianas^{32,34}.

En general, los sistemas alimentarios personales son los procesos cognitivos que participan en las elecciones de alimentos y acercan a los comportamientos reales hacia los alimentos, en sus influencias y en el curso anterior de la vida. En su sistema personal, la gente construye valores para las elecciones, negocia y equilibra valores, clasifica alimentos y situaciones de acuerdo con sus valores, y formula y revisa estrategias, guías y rutinas. La recurrencia en la

elección de alimentos hace que se utilicen estrategias para construir heurísticas de decisión para disminuir el esfuerzo cognitivo para tomar decisiones. Es un proceso dinámico durante la decisión que también cambia en el curso de la vida y se adapta a contextos y contextos particulares.

El modelo de proceso de elección de alimentos indica que a través de sus comportamientos alimentarios las personas también dan forma a sus experiencias en el curso de la vida, a influencias y a sistemas de alimentación personal. Por ejemplo, lo que la gente come no sólo determina su estado de salud, sino también sus identidades⁴⁵.

Al probar y evaluar nuevas formas de comprar, cocinar y comer, la gente descubre nuevas estrategias y revisa sus guías^{63,65}.

Las personas que desarrollan rutinas en sus comportamientos alimentarios a menudo estructuran sus horarios diarios y los adecuan a la importancia que le dan^{63,64}.

2.2 Creencias sobre alimentación

En la actualidad la preocupación sobre el estado de salud se convierte en un tema de constante debate. El afán de las personas por mantener la salud, un peso adecuado y un cuerpo esbelto genera una visión predominante centrada en el área de alimentación. Aquí surgen controversias y especulaciones sobre las llamadas “dietas de moda”, la mayoría de ellas sin ningún sustento científico. El mercado alimentario tampoco está ausente en ello. Publicidad tendenciosa, “productos milagrosos” y otros tipos de sugestión aparecen constantemente en los medios masivos de comunicación.

Una creencia es una premisa o idea que se toma como cierta, aun cuando no se haya comprobado o no se pueda comprobar con los métodos científicos conocidos. Se propone que estas ideas se estructuran y se integran formando las convicciones de la persona. La integración puede ocurrir a nivel consciente o a nivel subconsciente. Las creencias con base

en la mente emocional (subconsciente) tienen una relación estrecha con los valores de la persona y al ser autoconfirmante determinan la conducta⁶⁶.

Con frecuencia las creencias son aprendidas del entorno: familiares, docentes, líderes que nos rodean o de la cultura porque se imita la conducta del entorno y se adquieren las normas de comportamiento del grupo social.

Uno de los contextos más estudiados y que más mitos o creencias sobre alimentación genera es la diabetes. Desde el momento de su diagnóstico ya se inician los temores y las restricciones. López-Amador⁶⁷ estudió sobre las creencias de estos pacientes afirmando que ellos expresaron comer “de todo” como una desobediencia a la indicación médica, que no toman en cuenta el balance del aporte nutricional ni calórico, abocándose solamente a evitar o no consumir en exceso hidratos de carbono simples. Tampoco consideran al plan de alimentación como parte del tratamiento integral de la diabetes. Además, creen que el tipo de alimentación que se les recomienda es prohibitiva, restrictiva, como una dieta de los “no” y en la mayoría de los casos no existe apego a ella, por considerarla difícil de implantar y que además no es de su agrado, la consideran muy especial y de elevado costo. Debido a que a este tipo de alimentación la reconocen como “extraña” se ven en la necesidad de preparar dos tipos de alimentos, uno para las personas diabéticas y otro para los demás miembros de la familia o bien se adaptan a los gustos y preferencias alimentarias de éstos⁶⁷. Tampoco considera que las recomendaciones dietéticas para el paciente diabético sean recomendables para la población en general. Tienen la idea de que están destinados a que su alimentación se encuentre basada en verduras, no permitiendo los refrescos, azúcar, grasas y harinas pero no tomando en cuenta la importancia de una alimentación balanceada⁶⁷.

Las creencias sobre alimentos o grupos de alimentos tampoco quedan exentas. Enumerarlas sería incompatible con los objetivos de esta investigación, sobre todo debido a la extensión. Pero se pueden mencionar algunas de las más generalizadas. Por ejemplo, se cree

erróneamente que la leche es mala para los niños mayores y los adultos, que el yogur natural es mejor que el yogur saborizado, que no se debe comer nada luego de tomar leche, que las frutas ácidas son malas para el reumatismo, que las partes de color pálido de las frutas son las mejores, que dichos alimentos al final de la comida engordan, que la piña y el pomelo adelgazan, que la banana y el aguacate engordan, que el pescado es bueno para el cerebro, que los huevos crudos alimentan más que los cocinados, si se tiene colesterol no se puede comer huevo, que la miel engorda más que el azúcar, que la margarina puede sustituir a la leche, que el agua engorda, que los hidratos de carbono son más calóricos que las proteínas, que comer una sola vez al día adelgaza, que las tostadas engordan menos que el pan, que las bebidas alcohólicas abren el apetito⁶⁸, etc. La lista es infinita.

La obsesión por mantener un peso saludable es un tema de debate mundial. La publicidad con modelos delgadas, musculosas, jóvenes, y de buen rostro abundan en los medios de comunicación. Las creencias sobre este tema son habituales en el ámbito femenino, sobre todo. La aparición de dietas o regímenes alimentarios que prometen un peso saludable están a la orden del día. Es por ello que se crea confusión en la población, al carecer de sustento científico. Y si son válidas, lo serían para una proporción pequeña de la población, sin poder generalizar. En este contexto Amigo y colaboradores⁶⁹ investigaron las creencias sobre estrategias para el control del peso en jóvenes universitarios y hallaron que algunas como “vomitar después de comer ayuda a mantener el peso”, “la sensación de estar hambriento indica que se está perdiendo peso en ese momento”, “la purificación realizada con frecuencia (consistente en tomar solo fruta a lo largo del día)”, “luego de excesos alimentarios es aconsejable la dieta a base de frutas y verduras” se consideraban falsas para la mayoría de los encuestados⁶⁹.

“Beber agua durante las comidas le hace subir de peso y mientras ayuna le hace perder peso”, “El pan blanco te hace ganar peso y el pan integral te hace perder peso”, “Los alimentos *light*

no te hacen ganar peso, incluso te hacen perder peso”, “Algunas frutas como la piña o el pomelo le hacen perder peso porque disuelven la grasa” también son creencias muy difundidas en la población⁷⁰.

3. Teorías/modelos previamente utilizados

Una teoría se define como un concepto que tiene definiciones, proposiciones e ideas interrelacionadas que dan una visión clara y sistemática de las circunstancias, procedimientos y eventos que se utilizan para identificar o predecir eventos en el futuro⁷¹.

Algunas teorías fueron desarrolladas para explicar comportamientos asumidos por razones de salud (como el modelo de creencias de salud). Otras teorías son necesarias para entender las elecciones de alimentos y las conductas dietéticas tomadas, además de la salud (como la teoría del comportamiento planificado). Aun así se necesitan otras teorías para entender cómo se traducen las actitudes e intenciones en el cambio dietético a largo plazo (como los modelos de autorregulación, la teoría social cognitiva)⁷².

Según se refiere en el libro de Tones⁷³ un modelo “es específicamente una formulación conceptual que incluye los elementos representativos de un aspecto de la realidad”.

Investigaciones previas han utilizado principalmente cuatro modelos para definir qué influencia la elección alimentaria y el comportamiento⁷⁴. Estos cuatro modelos son: la teoría social cognitiva, el modelo de creencias en salud, la teoría del comportamiento planeado, y la fase transteórica del modelo de cambio. Cada uno de estos modelos es diferente en estructura pero contienen mucho de los mismos componentes.

Los programas educativos también deben considerar que los factores e influencias, además de los conocimientos, juegan un rol en el cambio de comportamiento. Algunos de estos modelos toman en cuenta estas influencias más que otras. Los resultados y las consecuencias de un comportamiento se consideran importantes (como se puede observar en la teoría del comportamiento planeado y el modelo de creencias en salud); las actitudes, creencias y percepciones son vitales en tanto que tener las herramientas para determinar el comportamiento actual son esenciales². Worsley² también afirma que tener confianza para realizar un comportamiento es importante (como se ve en la teoría social cognitiva y la teoría

del comportamiento planificado). Pero aclara que considerando el medio ambiente (también visto en la teoría social cognitiva) y los factores motivadores (como se ve en la teoría socialcognitiva y la fase transteórica del modelo de cambio) se tendrá una visión más completa del comportamiento y las influencias sobre él.

3.1 Teoría social cognitiva

La teoría social cognitiva es una teoría comúnmente utilizada en cambio de comportamiento⁷⁵. Enfatiza que el comportamiento del individuo es determinado por la interacción de factores personales, así como ambientales¹⁴.

En este contexto, Motta⁷⁶ expone que la experiencia personal individual configura presupuestos cognitivos que constituirán principios de valores y creencias que dan sentido y previsión a los acontecimientos. Así, el comportamiento y su resultado son dependientes de las elecciones conscientes del individuo y de los hechos que ocurren en su entorno. Como consecuencia, factores como las influencias sociales, falta de motivación, baja autoestima, creencias y tradiciones sociales colaboran para inhibir cambios en el estilo de vida, principalmente en hábitos alimentarios⁷⁶.

Los conceptos claves en modificación comportamental son: la autoeficacia, el aprendizaje observacional, el determinismo recíproco, la capacidad de comportamiento, las expectativas, los significados funcionales y el refuerzo^{71,77}. Estos conceptos se explicarán brevemente en los párrafos subsiguientes.

3.1.1 Autoeficacia

Es uno de los componentes principales de la teoría social cognitiva. Es definida como la confianza que un individuo tiene para realizar un comportamiento particular⁷¹.

Comprende dos creencias que son importantes para su éxito. En primer lugar la creencia de un individuo de que puede llevar a cabo el comportamiento, en segundo lugar las creencias sobre el resultado final del comportamiento⁷¹.

3.1.2 Capacidad de comportamiento

La capacidad de comportamiento señala que el individuo necesita conocimientos y habilidades para poder hacer un cambio de comportamiento⁷¹. Esto podría estar relacionado a si el conocimiento nutricional afecta el comportamiento nutricional⁷¹.

3.1.3 Expectativas

Las expectativas son "creencias sobre los resultados probables de una acción"⁷¹. Estas expectativas sobre los resultados probables pueden ayudar a reforzar el cambio de comportamiento. Las intervenciones deben revelar información sobre el cambio probable que debería ocurrir como resultado de ese cambio de comportamiento.

3.1.4 Aprendizaje observacional

El aprendizaje observacional se define como "las creencias basadas en la observación de otros como resultados personales y/o físicos"⁷¹.

3.1.5 El papel del ambiente

Se ha sugerido que la información de nutrición científicamente correcta debe ser diseñada y dirigida a entrenadores para aumentar sus conocimientos de manera específica; necesidades de fluidos, uso de suplementos y mantenimiento de peso⁷⁸. Esto también puede aplicarse a los estudiantes de nivel terciario del área de deportes, que deben tener conocimientos básicos sobre alimentos. El acceso a nuevas tecnologías, las creencias y las consultas a personas con poco o ningún nivel de información puede distorsionar ese conocimiento. Aquí resalta de nuevo el papel educador de las instituciones de educación superior, que debe formar profesionales capacitados y actualizados.

3.1.6 Determinismo recíproco

El determinismo recíproco, como se mencionó anteriormente, afirma que el ambiente y el comportamiento de los individuos son recíprocos. Es decir, el individuo puede desempeñar un papel en el control del entorno, pero también el medio ambiente ejerce un papel en la

determinación del comportamiento⁷⁷. Owen sugiere que aplicando profesionalmente este concepto se puede alentar al individuo y a los demás a cambios significativos en el ambiente y a estimular y recompensar una acción positiva⁷¹.

3.1.7. Reforzamiento

El refuerzo es una parte importante de la teoría cognitiva social. Es la "respuesta a la conducta de una persona que aumenta o disminuye las posibilidades de recurrencia"⁷¹. En este punto es donde mantener o alentar un cambio de comportamiento es importante. Proporcionar respuestas al individuo para ayudarlo a determinar un comportamiento. Esto incluye dar elogios, incentivos o recompensas, así como fomentar la autoestima y la confianza y tratar de asegurarse de que no ocurran respuestas negativas que impidan que el individuo realice un cambio positivo⁷¹. Así como una nutricionista deportiva tiene una función, los padres/encargados, los entrenadores y otros profesionales de apoyo pueden desempeñar un papel en reforzar el comportamiento positivo en adolescentes²⁴. En cambio, los amigos han sido identificados en un estudio como los menos útiles en términos de promover un cambio en la dieta en adolescentes⁷⁹.

3.2 Health Belief Model

Al indagar sobre los conocimientos en un área específica del saber, es interesante investigar sobre las creencias que tiene la población, en este caso en cuanto a la alimentación y nutrición. Entonces, resulta imperativo hacer referencia a un modelo muy particular: el Modelo de Creencias en Salud (MCS; *Health Belief Model*, *HBM* por sus siglas en inglés).

Este es un modelo psicosocial que pretende explicar comportamientos relacionados con la salud. Es por ello que se considera importante su actuación en el ámbito alimentario.

Esta representación tuvo sus orígenes hace más de cincuenta años⁸⁰, cuando fueron formuladas sus bases conceptuales. A este modelo se lo considera como el más influyente y

aplicado al estudio e intervención de los comportamientos individuales con efectos en la salud⁸¹⁻⁸⁴.

Es un modelo que tiene un componente que afirma que un individuo debe creer que tiene el riesgo de desarrollar una cierta condición indeseable de salud debido a su comportamiento actual, que los beneficios del cambio superan los costos y que un cambio en los hábitos alimentarios conducen a un menor riesgo de esa enfermedad⁷¹. Contiene un componente de "amenaza" determinado por la susceptibilidad percibida de los individuos a una enfermedad/condición y la gravedad que ellos perciben que podría tener⁷¹. Además, se anima a los individuos a comparar los beneficios que producen las barreras o costos del cambio, y las señales de acción utilizadas para alentar o recordar esa amenaza⁷¹.

Se lo propuso para explicar y predecir el comportamiento preventivo en salud, pues lo considera como el resultado de una función interactiva de ciertas creencias⁸⁰.

Este modelo relacionó teorías psicológicas de construcción o toma de decisiones, con lo cual buscó explicar la acción humana frente a situaciones de elección de alternativas en el ámbito del comportamiento que implica situaciones de salud⁸⁵.

Se buscó encontrar respuestas a problemas tales como el por qué las personas se niegan a conductas preventivas como las revisiones médicas para la detección temprana de enfermedades. Inicialmente el modelo se centró en la prevención, tratando de explicar la conducta de salud en individuos sanos. Es decir, se centró en estudiar la conducta de evitación de la enfermedad aunque luego de casi veinte años (entrando a la década de los setenta) el modelo se aplicó también a las respuestas de pacientes con síntomas manifiestos de alguna enfermedad⁸⁶, así como también al cumplimiento de los regímenes médicos prescritos⁸⁷.

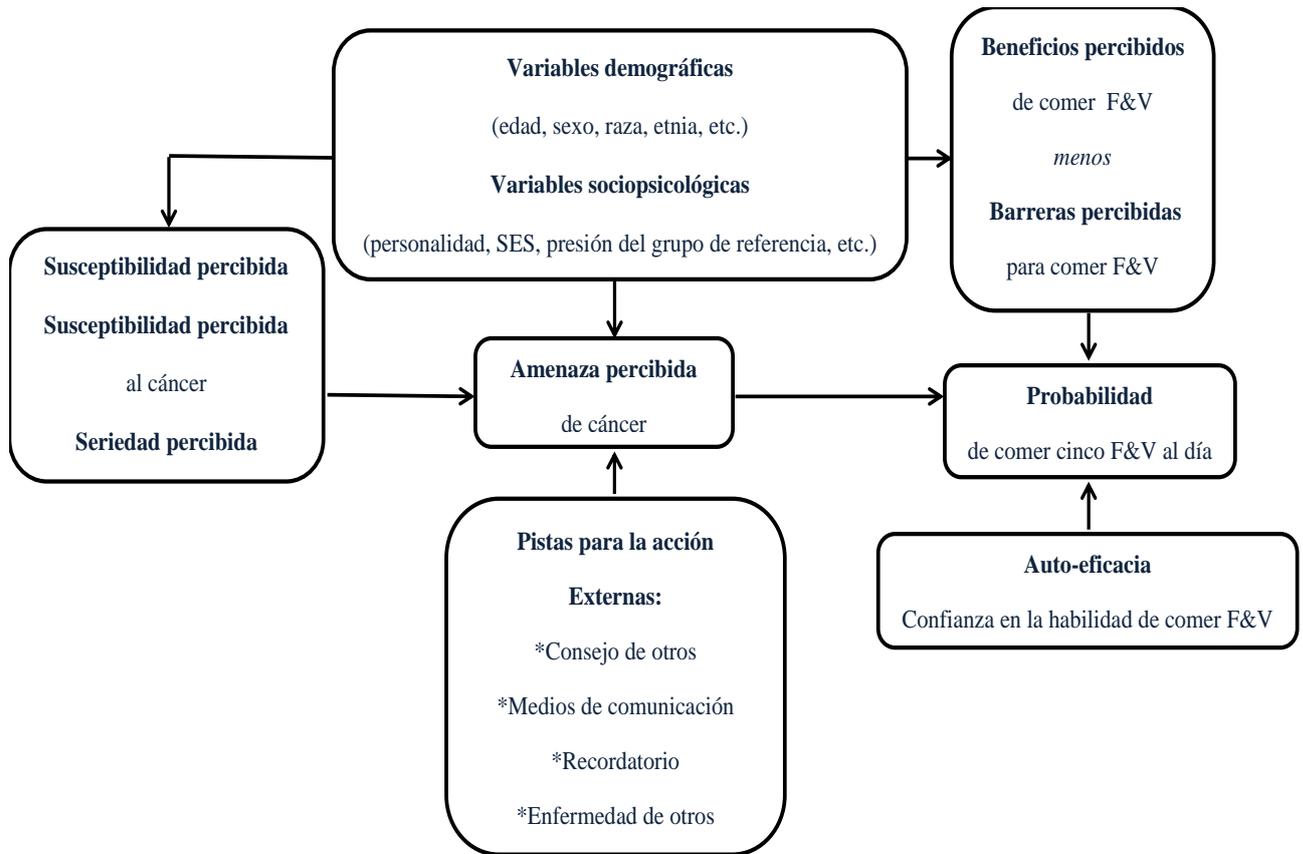
Este modelo también ha sido utilizado en investigaciones en salud, educación en salud así como en ciencias aplicadas al comportamiento^{81,83}.

Un axioma de aprendizaje en el cual se incluye a este modelo sostiene que es probable que las personas sigan las recomendaciones de salud si están motivadas por su propio estado de salud y si creen que son susceptibles a una determinada condición de salud, que la aparición de esa condición tendría un serio impacto en sus vidas, que después de un conjunto particular de recomendaciones de salud sería beneficioso para reducir la susceptibilidad o gravedad de la enfermedad y que los beneficios psicológicos de seguir la recomendación de salud superarían sus costos⁸⁸.

Además es considerado como uno de los modelos intrapersonales de educación para la salud (derivados de la teoría de la ciencia del comportamiento) que se administra para la educación nutricional en varios temas. Se basa en la filosofía de que los educadores pueden favorecer en la creación o en un cambio de comportamiento que incluye cuatro características: en primer lugar afirma que el comportamiento tiene beneficios para la salud, la economía, la sociedad, la familia y la cultura. En segundo lugar, los educadores de salud conocen las barreras relacionadas con la elección de comportamientos y las consideran para la planificación. En tercer lugar, el programa educativo debe inducir una susceptibilidad apropiada de que entre las personas que no poseen un comportamiento de salud adecuado puede resultar en efectos secundarios y complicaciones, incluyendo riesgos para la salud, económicos, sociales y familiares y en cuarto lugar, es necesario que para elegir el comportamiento de salud, las señales de acción, incluyendo la formación individual y los medios educativos de comunicación, deben ser utilizados, además de los elementos mencionados⁸⁹⁻⁹¹.

Como constructos del modelo se tienen a la gravedad percibida, la susceptibilidad percibida, la amenaza o riesgo percibido, los beneficios percibidos, las barreras percibidas y la auto-eficacia²⁹. **(Figura 2)**

Figura 2. Resumen del modelo de creencias en salud.



SES: nivel socioeconómico; F&V: frutas y verduras. Fuente: Contento IR. Nutrition education: Linking research, theory and practice. 2º ed. 2011.

La gravedad percibida se refiere a las creencias acerca de la gravedad de contraer una enfermedad u otra condición relacionada con la salud. Puede incluir una evaluación de las consecuencias médicas personales (como dolor, discapacidad o muerte) o consecuencias sociales (impacto en el trabajo, vida familiar, etc.) de la condición de salud²⁹.

La susceptibilidad percibida es la creencia acerca de la posibilidad o probabilidad de contraer “personalmente” esta enfermedad o condición relacionada a la salud²⁹.

La amenaza o riesgo percibido es la combinación de la severidad percibida y la susceptibilidad personal. Estas percepciones juntas resultan en el estado psicológico de disposición de actuar de una persona²⁹. Las pistas para la acción con respecto a eventos externos, como la enfermedad de un amigo o familiar o noticias sobre un estudio científico

sobre el tema, o eventos internos, como síntomas y dolores, son señales que recuerdan actuar. Estas señales pueden influir en la amenaza percibida para la condición y aumentar la probabilidad de tomar medidas²⁹.

Los beneficios percibidos son las opiniones sobre si una acción o comportamiento particular es útil o eficaz para reducir el riesgo o la amenaza de contraer la enfermedad. El comportamiento puede ser comer frutas y verduras para reducir el riesgo de cáncer o realizar prácticas seguras de manipulación de alimentos para reducir las enfermedades transmitidas por los alimentos²⁹.

Las barreras percibidas son las percepciones de las dificultades de realizar el comportamiento, que puede ser tanto psicológico como físico. Éstas pueden incluir percepciones del costo o inconveniente de comer frutas y verduras o la percepción de que algunas frutas y verduras pueden no ser agradables. Las barreras u obstáculos también pueden ser ambientales, como la percepción de la falta de disponibilidad y accesibilidad de alimentos saludables u opciones para la actividad física. Tendemos a sopesar los costos de tomar acción contra los beneficios de la acción antes de tomar medidas, incluso si no siempre somos conscientes de hacerlo. Cambiar estas creencias a través de la educación nutricional, como aumentar los beneficios percibidos y disminuir las barreras percibidas, debería incrementar la probabilidad de tomar una determinada acción de salud²⁹.

En cuanto a al auto-eficacia, su papel se ha añadido ahora al modelo para explicar comportamientos a largo plazo como los comportamientos dietéticos. La autoeficacia es la confianza de poder realizar el comportamiento (como seleccionar, almacenar o preparar frutas y verduras)²⁹.

El modelo también postula que las variables como la edad, el sexo y la etnia indirectamente tienen influencia en el comportamiento a través de su impacto en la amenaza percibida o los beneficios percibidos o las barreras²⁹.

Igualmente variables socio psicológicas como la personalidad, el nivel socioeconómico, y la presión del grupo también influye indirectamente en el comportamiento mediante su impacto en la amenaza percibida o en los beneficios o barreras percibidas²⁹.

3.3 La teoría del comportamiento planeado (o planificado)

La teoría del comportamiento planeado (o planificado) fue introducida por Ajzen y Fishbein en 1980 después de modificar la teoría de la acción razonada desarrollada en 1975. Este modelo propone que hay tres factores principales que impactan en la intención conductual y eventualmente en el comportamiento. La primera de ellas es la actitud del individuo hacia el comportamiento predicho por las creencias de potenciales resultados. La norma subjetiva es otro factor importante en este modelo. Describe la presión social de lo que es el comportamiento normal en el individuo. Pueden surgir influencias de los profesionales de la salud, amigos, familia y colegas. El tercer factor importante es el de la autoeficacia que se ha descrito en la teoría cognitiva social y en el modelo de creencias en salud. Este modelo se ha utilizado en estudios donde el consumo de alimentos puede predecirse por las actitudes y creencias que el individuo tiene sobre ese alimento^{23,92}.

En sus términos más simples, la teoría de la conducta planificada afirma que los comportamientos de las personas están determinados por sus intenciones, que a su vez están influenciadas por las actitudes, las normas sociales y la percepción del control sobre el comportamiento²⁹.

Como otras teorías psicológicas sociales basadas en expectativas de consideraciones de valor, esta teoría asume que las personas toman decisiones de manera razonable²⁹.

Esta teoría permite a los educadores de nutrición discernir sobre las razones subyacentes para la acción y entender las razones propias de un grupo dado que motivan un comportamiento²⁹.

La teoría no especifica qué son estas creencias, sino qué categorías de creencias o construcciones explora²⁹.

3.4 La fase transteórica del modelo de cambio

El modelo de la etapa del cambio describe que hay una serie de etapas que un individuo atraviesa cuando cambia el comportamiento y que los factores que impactan en el individuo son a menudo una mezcla única². Estas etapas son: pre-contemplación (donde el individuo no ha pensado en el cambio y no tiene conocimiento de los problemas que pueden estar presentes), contemplación (cuando está considerando cambiar en el futuro), determinación (cuando está planeando un cambio de comportamiento y donde implementa un plan de acción específico) y mantenimiento (donde pretende mantener el comportamiento a través del tiempo⁷¹). La fase transteórica del modelo de cambio también se ha utilizado en intervenciones de cambios de comportamiento.

4. Fuentes actuales de información en nutrición

La constante propagación de internet y los dispositivos electrónicos *on line* (celulares inteligentes, aplicaciones, blogs, redes sociales, etc.) indica que la información está al alcance de todos, independientemente del nivel socioeconómico o cultural de las personas. Esto constituye un problema cuando se acude a ellas en lugar de profesionales capacitados porque la información es de escasa rigurosidad científica.

Estas fuentes están ampliamente extendidas, no solo en el ámbito de la nutrición, sino en el área de salud en general. Por eso pueden constituirse en un factor que confunda sobre las propiedades de algunos alimentos o en el peor de los casos, que cambie hábitos alimentarios.

Una revisión sobre las características de las aplicaciones de teléfonos inteligentes⁹³ reveló que las aplicaciones dirigidas a adolescentes y adultos jóvenes fueron más propensas a incorporar el enlace de educación sobre dieta-salud que aquellas dirigidas a las poblaciones con sobrepeso o bajo nivel socioeconómico.

Un estudio sobre páginas web españolas relacionadas con la nutrición y los trastornos de la conducta alimentaria⁹⁴ concluyó que la calidad de los contenidos y la autoría de las páginas web revisadas no pueden ni deben ser una fuente de referencia para aquellos que busquen información en internet en relación a estas materias, a pesar de que la accesibilidad es buena.

Para que una página web logre captar la atención de los cibernautas debe responder a los intereses de una población específica. Para que sea considerada una fuente fiable, la información ofrecida debe presentar credibilidad. Jung⁹⁵ afirma que la exactitud de los mensajes produce fuertes efectos en la credibilidad de una página web sin hacer referencia al nivel de experiencia de la fuente se considera como uno de los factores que influyen la credibilidad percibida en las páginas web sobre dieta-nutrición.

Las áreas concernientes a la nutrición son bastante extensas. Al recurrir a internet se tienen infinidad de opciones. Así también se pueden encontrar desde aplicaciones para diagnóstico

de enfermedades hasta problemas de sueño. Una de las más requeridas en el ámbito de la nutrición son las aplicaciones de recuento de calorías, que puede llegar a un 71% entre pacientes⁹⁶ según una investigación en miembros de asociaciones dietéticas de Australia, Nueva Zelanda e Inglaterra.

Esta tecnología de la información seguirá creciendo por mucho tiempo más. De allí que los individuos deben contar con criterios para elegir la fuente más fiable. Si bien estos recursos constituyen herramientas rápidas y accesibles, no se puede utilizar indiscriminadamente. Sobre todo para estudiantes universitarios que están en plena formación profesional deben ser cuidadosa y rigurosamente evaluadas.

5. Investigaciones sobre nivel de conocimientos de nutrición y alimentación

De manera general, numerosos estudios se han llevado a cabo sobre el nivel de conocimientos en nutrición en otras poblaciones diferentes a la de los estudiantes terciarios del área de deportes, con resultados dispares. Aguilar y cols⁹⁷ en el año 2005 investigaron sobre conocimientos de nutrición en estudiantes bolivianos de medicina del último año, obteniendo que la mayoría contestó de manera correcta el cuestionario administrado.

En México, por ejemplo, existen experiencias acerca de los conocimientos sobre nutrición y de su asociación con el estado de salud en madres de bajos ingresos que asistieron a diferentes centros de vacunación en clínicas del primer nivel de atención con hijos menores de dos años de edad con sobrepeso y obesidad, arrojando que ellas consideran que las bebidas azucaradas y los refrigerios ricos en grasa no son peligrosos para la salud de sus hijos⁹⁸.

En un estudio efectuado en los Estados Unidos de América en adolescentes en escuelas secundarias urbanas, de clase socioeconómica media-baja, se examinó la relación entre conocimientos en nutrición, conductas y preferencias alimentarias y no se encontraron diferencias significativas entre los conocimientos de los estudiantes con obesidad o sin ella, aunque adolescentes con obesidad tuvieron un mayor conocimiento acerca de los alimentos altos en fibra⁹⁹.

En España una investigación sobre conocimiento de alimentación equilibrada en mujeres estudiantes universitarias con sobrepeso, encontró que las mujeres con mayor índice de masa corporal tienen un mayor conocimiento acerca de la cantidad de frutas y verduras que deben consumir con base en lo recomendable¹⁰⁰.

En Malasia se evaluó el estado de nutrición y los conocimientos de mujeres de zonas urbanas con edades de 46 a 57 años y se encontró que aquellas con mayores ingresos y mejor nivel educativo tenían mejores conocimientos en nutrición, además de una asociación positiva

entre los conocimientos en nutrición, la práctica de estilos de vida saludables y menor colesterol total en sangre¹⁰¹.

Por otro lado, en lo que respecta a investigaciones en el ámbito deportivo, se puede mencionar un estudio realizado por Chávez¹⁰² sobre conocimientos de nutrición en técnicos de fútbol de menores de edad arrojó que dichos profesionales poseen conocimientos dietarios pobres y desaprobatorios.

Otro estudio llevado a cabo por Mori y cols¹⁰³ en mujeres físicamente activas demostró que la muestra investigada presentó un conocimiento nutricional moderado, verificándose una importante correlación negativa de este conocimiento con el Índice de Masa Corporal y el perímetro de cintura.

La mayoría de los estudios sobre conocimientos nutricionales en atletas abordan el nivel de dichos conocimientos y su relación con los hábitos practicados^{19,24,104-111}.

Por ejemplo, en el estudio realizado por Devlin¹¹², explorando el conocimiento de nutrición y alimentación general (basándose en recomendaciones dietarias, fuentes de nutrientes, elección diaria de alimentos, alcohol y nutrición deportiva) en atletas masculinos de élite, se encontró que el 60,5% de las preguntas se respondieron de manera correcta.

Enfocando en la población elegida para esta investigación, se puede mencionar una investigación llevada a cabo para evaluar el conocimiento nutricional de los estudiantes que reciben educación deportiva en universidades de la ciudad de Ankara, Turquía, en la que se halló que los estudiantes, entrenadores y maestros en educación física no dieron la importancia necesaria a sus dietas y no eran conscientes de la importancia de la nutrición en el rendimiento¹¹³.

Segunda parte. Marco metodológico

6. Material y métodos

6.1 El problema y los objetivos de la investigación

En el ámbito deportivo se reconoce que la actividad física y la alimentación van de la mano. Es allí donde la educación nutricional toma relevancia. Si las personas tienen un adecuado conocimiento nutricional sus hábitos mejorarán. Constituye un pilar en la seguridad alimentaria y nutricional, no solo debido a las prácticas dietéticas sino también por la compra y preparación de los alimentos. Cuando se adolece de estos conocimientos se incurre en actitudes y prácticas inadecuadas, como los tabúes alimentarios, consumo de refrigerios, publicidad engañosa, entre otros.

El problema que se desea investigar se centra en los conocimientos que tienen estudiantes de nivel terciario porque constituirán fuentes de consultas cuando sean profesionales. Reconocer las falencias en educación nutricional propiciará realizar ajustes en los programas académicos de las instituciones estudiadas.

El objetivo general de esta investigación es determinar el nivel de conocimientos de nutrición y alimentación general de estudiantes de áreas relacionadas al deporte de instituciones de educación superior de Asunción y Gran Asunción. Como objetivos específicos se tienen: adaptar cultural y lingüísticamente al Paraguay el instrumento de medición, determinar el nivel de conocimientos sobre los consejos de los expertos en nutrición y alimentación, identificar los conocimientos sobre la clasificación de los alimentos, establecer la capacidad de elección de alimentos de los estudiantes según sus conocimientos sobre alimentos, reconocer los conocimientos sobre las enfermedades o problemas de salud relacionadas a la ingesta de alimentos.

Esta investigación se implementó en dos etapas: 1º) la adaptación transcultural del instrumento de medición y 2º) la determinación del nivel de conocimientos de nutrición y

alimentación general mediante un enfoque cuantitativo (estudio observacional, descriptivo y transversal mediante la técnica de encuesta o cuestionario).

Desde el punto de vista del tipo de dato analizado, se combinan técnicas cualitativas y cuantitativas. Considerando los objetivos del estudio, se trata de una investigación instrumental¹¹⁴ y también una investigación descriptiva. Es no experimental, no se han manipulado las variables y en cuanto a la delimitación temporal es un estudio transversal o de corte.

6.2 Diseño del estudio

Estudio de enfoque cuantitativo, observacional, descriptivo, prospectivo de corte transversal mediante cuestionario autoadministrado semiestructurado con preguntas abiertas y cerradas para determinar nivel de conocimientos de nutrición y alimentación general, basado en el instrumento elaborado por Parmenter¹¹⁵ (**Anexo 2**). Para la adaptación cultural del instrumento se tuvo en cuenta un enfoque cualitativo-cuantitativo, y un estudio instrumental para la traducción/re-traducción del cuestionario que abarcó juicio de expertos, panel de expertos, prueba cognitiva (de comprensión), prueba pre-piloto y prueba piloto.

6.3 Sujetos de estudio

6.3.1 Para adaptación lingüístico-cultural

Para la traducción/re-traducción: fueron necesarios dos traductores independientes profesionales (previa traducción al español del instrumento original por la autora de esta investigación). Ambos traductores fueron bilingües (fluidos en el idioma original y objetivo del instrumento) y biculturales (con experiencia en profundidad en el cultivo de los idiomas de origen y objetivo del instrumento).

Para el juicio y panel de expertos: fueron reclutados jueces evaluadores del proceso de adaptación cultural, reclutados según criterios bien establecidos (profesionales del área de la nutrición y la alimentación con nivel de maestría o doctorado o cursando dichos postgrados;

profesionales del área de la nutrición y la alimentación con amplia experiencia en el área; profesionales cursando una maestría en Nutrición Humana) (Ver **Anexo 4**).

Para la prueba de comprensión (o prueba cognitiva): fueron reclutados alumnos de características similares a la de la población objetivo.

Para la prueba pre-piloto: fueron reclutados alumnos con el mismo nivel educativo que la población objetivo.

Para la prueba piloto: fueron reclutados alumnos pertenecientes a la población objetivo (del área terciaria de deportes).

Para mayor detalle ver sección **6.7 Procedimientos**.

6.3.2 Para nivel de conocimientos de nutrición

La población de interés para determinar nivel de conocimientos de nutrición y alimentación estuvo constituida por estudiantes de nivel terciario del área deportiva. Estas personas tienen interés profesional hacia el trabajo con deportistas, considerando la influencia que éstos ejercerían en las orientaciones nutricionales.

La población meta (o enfocada) fue delimitada a efectos prácticos, a estudiantes de distintas disciplinas del nivel terciario de áreas relacionadas al deporte, operacionalmente definida como personas de sexo masculino o femenino, indistintamente, que se encuentren matriculadas en una institución de educación superior en carreras que se relacionan con el deporte, excluyendo a aquellas disciplinas del área de la salud con relación a la nutrición (como licenciados en nutrición, estudiantes regulares de nutrición, médicos nutriólogos, etc.).

Como población accesible, se limitó a alumnos de un número específico de instituciones educativas del sector privado y/o público los cuales se seleccionaron a partir del empadronamiento proveído por las instituciones, según la matriculación en la carrera, que podría ser menor de un año al momento de la aplicación de los cuestionarios.

Fueron excluidos estudiantes y profesionales en ejercicio de la nutrición (alumnos o licenciados en nutrición, médicos nutriólogos o especializados en el área). Cuestionarios incompletos o borrosos. Estudiantes ausentes el día de la recolección de datos, o aquellos matriculados que se dieran de baja en la universidad, alumnos extranjeros que corresponden a beneficiarios de intercambio cultural (podrían tener otra formación en nutrición, diferente a las instituciones terciarias en Paraguay en el área de deportes), alumnos que hayan participado en la prueba piloto o que estén matriculados en dos o más carreras del área de deportes simultáneamente en una o varias instituciones contempladas para esta investigación. El reclutamiento se realizó en centros de enseñanza terciaria (técnica o universitaria) en el área de deportes de Asunción y Gran Asunción, entre los meses de agosto y setiembre de 2017, en horario a convenir (matutino, vespertino y/o nocturno) según necesidad y accesibilidad de los participantes previa solicitud a las autoridades correspondientes de cada institución educativa (**Anexo 1**).

Áreas disciplinarias de interés: áreas disciplinarias relacionadas al deporte tales como licenciatura en ciencias del deporte, educación física, entrenador de futbol, entre otros.

La presente investigación se enfocó en una variable particular que constituye el interés principal del estudio, que es el nivel de conocimientos nutricionales en el grupo de personas encuestadas.

6.4 Variables

-Sociodemográficas: edad, sexo, nacionalidad, estado civil, religión, ingreso económico personal, composición familiar.

-Fuentes de información en nutrición: medios de comunicación utilizados, herramientas, etiquetado nutricional

-Conocimientos de nutrición y alimentación (encuesta): Consejos de los expertos, Clasificación de los alimentos según expertos, Elección de los alimentos, Problemas de salud o enfermedades.

El nivel de conocimiento en nutrición: definido según la siguiente escala porcentual sobre el puntaje total (117 puntos):

100-90%: conocimiento óptimo;

89-70%: conocimiento bueno;

69-60%: conocimiento regular;

Menos del 60%: conocimiento deficiente.

El nivel de conocimiento nutricional y alimentario se compone de elementos que lo definen de la siguiente manera:

Nivel de conocimiento: según la Real Academia Española de la Lengua el conocimiento¹¹⁶ se define como “acción y efecto de conocer”, siendo conocer¹¹⁷ (proveniente del latín *cognoscĕre*) “averiguar por el ejercicio de las facultades intelectuales la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas”.

Nutricional: el conocimiento indagado se delimita al dominio de lo nutricional. Los aspectos nutricionales se definen englobados en la nutrición general, que es “la ciencia de los alimentos, los nutrientes, y otras sustancias; su acción, interacción y balance con relación a la salud y a la enfermedad, y los procesos por los cuales el organismo los ingiere, digiere, absorbe, transporta, utiliza y excreta”¹¹⁸.

Alimentario: otro de los dominios es el alimentario, el cual se define en la alimentación, la cual se entiende como “la ciencia que se ocupa de como suministrar al individuo los requerimientos y las recomendaciones nutricionales”¹¹⁹.

6.4.1 Definición operacional de variables

6.4.1.1 Variables sociodemográficas

Edad: medida en años

Sexo: masculino/femenino

Nacionalidad: país de nacimiento

Estado civil: clasificado en: soltero, casado, separado, divorciado, viudo

Religión: categorizado en: católico, evangélico, judío, Testigo de Jehová, Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días, musulmán, adventista, sin religión.

Ingreso económico personal: categorizado en: depende de su familia, percibe un sueldo mensual. Se solicitó marcar el sueldo mensual según los rangos: menos del sueldo mínimo, un sueldo mínimo, dos sueldos mínimos, tres o más sueldos mínimos.

Composición familiar (integrantes del hogar donde se crió, no la composición al momento de la administración de la encuesta, esto fue aclarado al momento de la encuesta para evitar confusiones): categorizado en: **a) Nuclear** (madre, padre e hijo); **b) Extensa** (padres hijos y abuelas), **c) Extensa compuesta** (padres, hijos, abuelos, primos o tío); **d) Reconstruida** (persona viuda o divorciada/separada con o sin hijos que se casa de nuevo con otra persona, la cual a su vez puede haber estado o no casada antes y tener o no hijos); **e) Monoparental** (madre o padre e hijos); **f) Adoptiva** (reconoce crianza de niño o grupo de niños sin lazos parentales, pero actúa como su propia familia)

6.4.1.2 Variables conocimientos de nutrición

Fuente de información alimentación y nutrición: categorizado en **a)**Seminarios, cursos; **b)**Internet, radio; **c)**Revistas, libros, periódicos; **d)**Amigos o parientes; **e)**Farmacéutico; **f)**Médico o nutricionista; **g)**Entrenador/persona que lo asesora en su preparación física; **h)**Otro* (especificar). Pregunta sobre lectura de las etiquetas de los alimentos: categorizado en sí/no.

Operacionalmente, tal como se ha delimitado en el instrumento, el conocimiento nutricional y alimentario se aborda desde cuatro (04) dimensiones: 1) Consejos de los expertos; 2)

Clasificación de los alimentos según expertos; 3) Elección de los alimentos; 4) Problemas de salud o enfermedades.

Para evaluar que un alimento como alto o bajo en un macronutriente (hidratos de carbono, proteínas, grasas) se comparó entre las opciones dadas en la respuesta, para establecer la respuesta correcta. También se han consultado artículos científicos, recomendaciones de instituciones internacionales del área de salud, algunas tablas de composición de alimentos y las Guías Alimentarias del Paraguay en su versión más actualizada.

Tabla 1. Definición operacional de variables sobre conocimientos para adaptación lingüístico-cultural

Objetivo	Variable	Indicador	Instrumento
Obtener una versión lingüísticamente equivalente	Grado de ajuste o correspondencia lingüística (variable cualitativa)	1) Instrumento original 2) Acuerdo de expertos (juicio de expertos y panel de expertos) 3) Respuestas de alumnos del mismo nivel académico para prueba cognitiva 4) Respuestas de alumnos del mismo nivel académico a prueba pre – piloto con instrumento preliminar 5) Respuestas de alumnos de la misma población en prueba piloto para ajustes finales	1) Documento original para Traducción/re-traducción 2) Juicio de expertos y Panel de expertos 3) Prueba cognitiva (o de comprensión) 4) Prueba pre-piloto 5) Prueba piloto

Fuente: elaboración propia

Tabla 2. Definición operacional de variables sobre conocimientos de nutrición y

alimentación (correspondiente a la versión final del instrumento)

Objetivo: Determinar el nivel de conocimientos sobre los consejos de los expertos en nutrición y alimentación

Variable: Conocimientos sobre los consejos de los profesionales de la salud (médicos y/o nutricionistas) (Dimensión I)

Indicador: Consejos de los expertos sobre: comer más, menos, lo mismo de ciertos alimentos, porciones de frutas y verduras diariamente recomendados; tipo de grasa que es mejor reducir; tipo de lácteos recomendado.

Instrumento: Cuestionario Preguntas 1 – 10

Calificación/valor: Correcto (1 punto)/incorrecto* (0 punto)

Objetivo: Identificar los conocimientos sobre la clasificación de los alimentos

Variable: Conocimientos sobre la clasificación de los alimentos (Dimensión II)

Indicador: Alimentos con y sin azúcar añadido; altos o bajos en grasa; correspondientes al grupo de carbohidratos; altos o bajos en sal/proteínas/fibra/grasas saturadas; alimentos con grasa sin colesterol; alternativa saludable a la carne roja; porción de fruta y jugo; azúcar moreno o blanco; más o menos proteínas/calcio en leche entera o descremada; margarina vegetal o manteca; alimentos con grasa saturada; alto contenido de grasa monoinsaturada; tipo de alimento con más calorías para el mismo peso; tipo de ácidos grasos presentes en la grasa sólida; alimentos con grasas poliinsaturadas

Instrumento: Cuestionario Preguntas 11 – 78

Calificación/valor: Correcto (1 punto)/incorrecto* (0 punto)

Objetivo: Establecer la capacidad de elección de alimentos de los estudiantes según sus conocimientos sobre alimentos

Variable: Elección de alimentos (Dimensión III)

Indicador: Merienda baja en grasa y alta en fibra

Comida liviana baja en grasa, alta en fibra

Tipo de sándwich más saludable (con más o menos pan/queso)

Más saludable: mucho/poco tallarín con mucha/poca salsa roja

Alimento con menor cantidad de grasa entre opciones dadas

Instrumento: Cuestionario Preguntas 79 – 83

Calificación/valor: Correcto (1 punto)/incorrecto* (0 punto)

Objetivo: Reconocer los conocimientos sobre las enfermedades o problemas de salud relacionadas a la ingesta de alimentos

Variable: Conocimientos sobre problemas de salud o enfermedades (Dimensión IV)

Indicador: Enfermedades o problemas de salud (por: baja ingesta de frutas y verduras, baja ingesta de fibra, alta en azúcar, alta en sal o sodio, alta en grasa); hábitos para disminuir desarrollo de ciertos tipos de cáncer; para prevenir enfermedades cardíacas; nutrientes que elevan colesterol en sangre; vitaminas antioxidantes.

Instrumento: Cuestionario Preguntas 84 – 107**

Calificación/valor: Correcto (1 punto)/incorrecto* (0 punto)

*En caso de marcar la opción de “no estoy seguro” se consideró como respuesta incorrecta en todas las dimensiones (duda en la respuesta)

**En la dimensión IV para las preguntas 84 – 88 se puntuó con 1 punto a cada respuesta correcta.

Fuente: elaboración propia

6.5 Diseño muestral

Para desarrollar una muestra se deben contemplar tres grandes aspectos: el *tipo de muestreo* (en este caso el muestreo aleatorio estratificado), el *tamaño de la muestra* y finalmente la *estimación*¹²⁰.

Para el muestreo estratificado se parte o fracciona la población marco del estudio en subdivisiones. Cada unidad del universo pertenece a una sola subdivisión, estrato, y el conjunto de estratos, subdivisiones del universo¹²⁰. Se recurrió a este muestreo debido a sus ventajas: permite tratar de forma independiente a cada estrato, se pueden reducir las varianzas de las estimaciones muestrales, aumenta la precisión de las estimaciones (disminución de los errores de muestreo) y facilita la coordinación de los trabajos de campo¹²⁰.

Por las características del estudio se realizó un estudio piloto (test/ re-test) orientado a evaluar las propiedades psicométricas de la versión adaptada transculturalmente. De las mismas se obtuvieron los parámetros muestrales para el cálculo del tamaño de la muestra del estudio final.

-En una primera parte: culminando con la prueba piloto, se reclutó estudiantes de nivel terciario del área de deportes con la intención de obtener índices de confiabilidad y consistencia interna de la prueba, además de estimadores de los parámetros estudiados a los efectos de establecer los criterios para definir el tamaño final de la muestra del estudio.

-En la segunda parte: El muestreo tuvo varias etapas, por una parte, la selección de la institución (cada institución se consideró como un conglomerado pero la unidad de análisis fueron los alumnos). Debido a que son pocas las instituciones de nivel terciario con carreras del área de deportes, se realizó en forma intencional, teniendo como criterio la accesibilidad a la misma, la disposición de las autoridades de acceder a la realización del estudio y aspirando, preferentemente, a acceder a instituciones de gran tamaño, es decir, aquellas que alberguen a la mayor cantidad de matrículas por año en áreas relacionadas al deporte.

Una vez seleccionada la institución, se procedió con un muestreo aleatorio estratificado, utilizando como estratos las aulas, sin pretender realizar una representatividad por estrato sino más bien para garantizar la representatividad de la diversidad de características relacionadas a estas variables.

El tamaño de la muestra fue fijado suponiendo una selección aleatoria tomando como población el número total de estudiantes matriculados, realizando una afijación uniforme por estrato (cada aula se consideró como un estrato). Se fijaron como parámetros para establecer el tamaño, una confianza del 95%, un error de estimación equivalente al 10% del parámetro a estimar y la varianza fue establecida a partir del estudio piloto realizado para el presente estudio.

6.5.1 Cálculo del tamaño de la muestra

La variable de estudio, el nivel de conocimientos en nutrición, fue medida mediante una escala numérica cuyo valor final se obtiene con la sumatoria de las respuestas a la escala, en un rango de resultados posibles entre 0 (cero) y 117 (ciento diecisiete). Por lo tanto, se trata de una variable cuantitativa cuyo análisis se realiza como si se tratase de una variable continua¹²¹.

Para estimar el tamaño de la muestra (variable continua) se tuvo en cuenta el resultado de la prueba piloto, considerando la media, la desviación estándar, el tamaño del error (que fue fijado en un 10% del parámetro estimado, la media), el nivel de confianza de la estimación (fijado en 95%) (**Tabla 3**).

Para obtener el tamaño muestral se aplicó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{\sigma^2 \cdot z^2}{\varepsilon^2} \quad (1)$$

En donde:

σ^2 = varianza que se obtuvo de la prueba piloto

z^2 = valor z estándar de la distribución normal para 95% de confianza $(1,96)^2$.

ε^2 = error máximo, se consideró al 10% del valor estimado (la media).

Tabla 3. Valores para el cálculo del tamaño de la muestra

Estadísticos	Valores
Media	52,15
Desviación estándar	11,37
Z (nivel de confianza)	1,96
n inicial por estrato	12,69 \approx 13 alumnos

Fuente: elaboración propia

Se aplicó el tamaño obtenido para cada estrato, seleccionando 13 estudiantes para cada estrato (aula).

Considerando lo anterior se procedió a excluir a aquellos estratos (aulas) con número igual o menor a 13 estudiantes, por la imposibilidad de aleatorizar. La cantidad de alumnos matriculados que figuraban en la lista por aula en las distintas instituciones incluidas en esta investigación varió entre 15 (quince) a 211 (doscientos alumnos) de los cuales se aleatorizó a los presentes el día de la administración de la encuesta, y se trabajó finalmente con una cantidad fija de 13 (trece) estudiantes por sala (aula).

6.6 Instrumento

El instrumento que se utilizó procede de la investigación que se denomina originalmente “*Development of a general nutrition knowledge questionnaire for adults*”¹¹⁵, compuesto por preguntas cerradas de selección forzada y cinco (05) preguntas abiertas, con cuatro (04) subsecciones (dimensiones). Las dimensiones que explora son los conocimientos sobre los consejos que los expertos suministran a la población en general, la clasificación de los alimentos, la elección de alimentos, y los problemas o enfermedades relacionadas al consumo de ciertos alimentos.

Cada dimensión cuenta con las correspondientes variables y subvariables (es decir, subpreguntas en algunos casos).

El tiempo para cumplimentar el cuestionario fue evaluado en la prueba pre-piloto, respondiendo a la encuesta en forma voluntaria, estuvo presente el investigador.

Para analizar las respuestas de los participantes, se asignó 1 punto a cada respuesta correcta y 0 punto a las incorrectas según tipo de pregunta, si corresponde. Inicialmente la encuesta original constaba de un total de 113 (ciento trece) preguntas, de las cuales 107 (ciento siete) fueron preguntas cerradas de selección múltiple (con una o más de una opción correcta) y 6 (seis) preguntas abiertas. El puntaje total que se podía obtener en el instrumento original era de 113 (ciento trece) puntos.

Conforme iba avanzando la investigación el instrumento fue modificándose. Tales modificaciones se describen en secciones posteriores para su mejor comprensión.

En cuanto a la confiabilidad y la validez del instrumento original¹¹⁵ de esta investigación se reporta que se obtuvo una confiabilidad interna de entre 0,7 – 0,97 (utilizando alfa de Cronbach), en tanto que la confiabilidad del test/re-test fue de una correlación r de Pearson de 0,8 – 0,97. La confiabilidad global del instrumento fue de 0,98.

Otras investigaciones se han realizado utilizando el mismo instrumento. Por citar algunos, Lawrence¹²² describió el nivel de conocimientos nutricionales en estudiantes que realizan un programa acreditado de licenciatura en nutrición y dietética (ND) en referencia a estudiantes matriculados en programas no acreditados u ocupacionales de nutrición (NUT) mediante el instrumento validado denominado “Cuestionario re-examinado de Conocimientos de Nutrición General” (R-GNKQ, por sus siglas en inglés). En dicha investigación no se describen los índices de confiabilidad del instrumento utilizado pero se concluye que los estudiantes iniciaron el curso con conocimientos previos de nutrición general y al tercer año

de cursado el programa alcanzaron un nivel de conocimientos similar a los dietistas practicantes¹²².

Gámbaro y colaboradores¹²³ investigaron sobre los conocimientos nutricionales y la frecuencia de consumo de alimentos de individuos mayores de edad de la ciudad de Montevideo, Uruguay utilizando para ello el cuestionario de Parmenter¹¹⁵. En este estudio tampoco se describen los índices sicométricos, tan solo se comenta que el instrumento estaba validado por los autores originales y que se realizaron adaptaciones locales de acuerdo a los hábitos de consumo de la población uruguaya.

Otro estudio orientado a obtener evidencia de su confiabilidad y validez fue realizado por De Souza Silveira¹²⁴, en población adolescente de atletas alemanes. Se ha reportado una variación en cada sección en las correlaciones para verificar su consistencia interna de 0,53 – 0,80 siendo su valor total de 0,86. En cuanto al resultado de los valores para la confiabilidad en el tiempo (estabilidad) varió de 0,81 a 0,91.

Spendlove¹²⁵ también evaluó el conocimiento de nutrición general, en una población de atletas australianos de elite. En dicha cohorte se realizó una evaluación psicométrica y validación del contenido del instrumento. El panel de expertos estuvo compuesto por personal con gran experiencia en nutrición incluyendo dietistas acreditadas e investigadores en nutrición. Se obtuvo el coeficiente de correlación más alto en la sección de relación entre problemas de salud y dieta (dimensión IV) con un valor de 0,94. La consistencia interna fue mayor en la sección de fuente de nutrientes (dimensión II) con 0,91.

Kullen¹²⁶ utilizó el mismo instrumento para evaluar conocimientos de nutrición general en personal militar australiano. No se detallan evaluaciones psicométricas para la muestra estudiada.

Attlee¹²⁷ fue otro investigador que utilizó el instrumento de Parmenter¹¹⁵ en una comunidad universitaria de los Emiratos Árabes Unidos pero no reporta evaluaciones psicométricas.

También se han hecho combinaciones de instrumentos para medir conocimientos de nutrición. Un ejemplo de ello es la investigación realizada por Devlin¹¹² que combinó dos instrumentos previamente validados: GNKQ^{115, 128} y el cuestionario de conocimientos sobre nutrición deportiva¹²⁹ utilizado en atletas australianos de elite. No se reportan evaluaciones psicométricas. Así también Crites¹³⁰ que utilizó además del cuestionario de Parmenter¹¹⁵, Hendrie¹³¹ midió los conocimientos de nutrición con la encuesta de Parmenter¹¹⁵ en voluntarios de una comunidad australiana sin reportar resultados psicométricos.

El instrumento fue seleccionado por considerarse su amplitud para evaluar conocimientos de nutrición, ya que cuenta con cuatro dimensiones específicas, que otras encuestas sobre conocimientos de nutrición no contienen. Por lo tanto se consideró que dicha encuesta sería de gran utilidad en el área.

Por otra parte, como parte del presente estudio, se ha desarrollado en el mismo protocolo el proceso de adaptación lingüístico-cultural mediante la traducción y re-traducción y el juicio de expertos. Se obtuvo una versión ajustada idiomáticamente y, asimismo, acorde a los hábitos alimenticios locales. Los índices de confiabilidad y validez obtenidos son reportados en la sección de resultados.

El instrumento original se anexa (**Anexo 2**). La traducción realizada por la autora (la primera en llevarse a cabo) para la adaptación lingüístico-cultural se detalla en la sección de resultados. También las re-traducciones realizadas por dos profesionales.

Para esta investigación se tuvo en cuenta el carácter confidencial y voluntario de la encuesta, según la ética en investigación. Se incorporó un consentimiento informado al inicio de la encuesta para la firma correspondiente.

6.7 Procedimientos

Para resguardar y respetar el derecho de propiedad intelectual, así como la relevancia del constructo (considerado en el ámbito psicológico para esta investigación por tratarse de medir

el desempeño en una evaluación de conocimientos), como primer paso se comprobó en quién recae el derecho de propiedad intelectual y se solicitó vía e-mail los permisos legales para garantizar la autenticidad y legalidad del instrumento final y proteger el trabajo de adaptaciones no autorizadas. Por lo tanto, se solicitó la autorización correspondiente (ver **Anexo 3**) a la editorial (Springer Nature®) de la revista (European Journal of Clinical Nutrition) donde fue publicado el artículo que contiene la encuesta.

6.6.1 Estudio piloto de adaptación cultural

Para el estudio de adaptación cultural (o también denominado Adaptación Lingüístico – Cultural), se obtuvieron muestras en tres etapas: por una parte fueron seleccionados y contactados individualmente jueces evaluadores del proceso de adaptación cultural, los cuales fueron reclutados con los siguientes criterios:

1. Profesionales del área de la nutrición y la alimentación con nivel de maestría o doctorado (o cursando dichos postgrados).
2. Profesionales del área de la nutrición y la alimentación con amplia experiencia en el área.

Para el juicio de expertos fueron repartidos impresos de la encuesta original (la resultante de la traducción/re-traducción). Dicho documento contaba con una nota de solicitud de realizar la adaptación, una hoja con las definiciones más importantes, una hoja en blanco para sugerencias y una constancia de validación calificando el instrumento.

Para el panel de expertos se realizó una reunión (grupo focal) con profesionales cursando una maestría en Nutrición Humana (Ver **Anexo 4**), con los cuales se discutieron los resultados del juicio de expertos hasta llegar a un consenso. Fueron repartidas las encuestas impresas con los ítems originales y las sugerencias de los profesionales del juicio de expertos. Mediante la técnica de exposición con diapositivas fueron explicadas cada una de las preguntas y respuestas sugeridas en el juicio de expertos.

Para la administración de la versión preliminar del instrumento, se contactó con algunas instituciones para fijar reuniones informativas con los encargados, además de fijar un calendario para la administración. Posteriormente se aplicó una prueba de comprensión (prueba cognitiva), en la que se reclutó a estudiantes que fueron sometidos a un interrogatorio cognitivo para realizar los ajustes de adaptación y facilitación de la comprensión lingüística de los reactivos (ítems o preguntas).

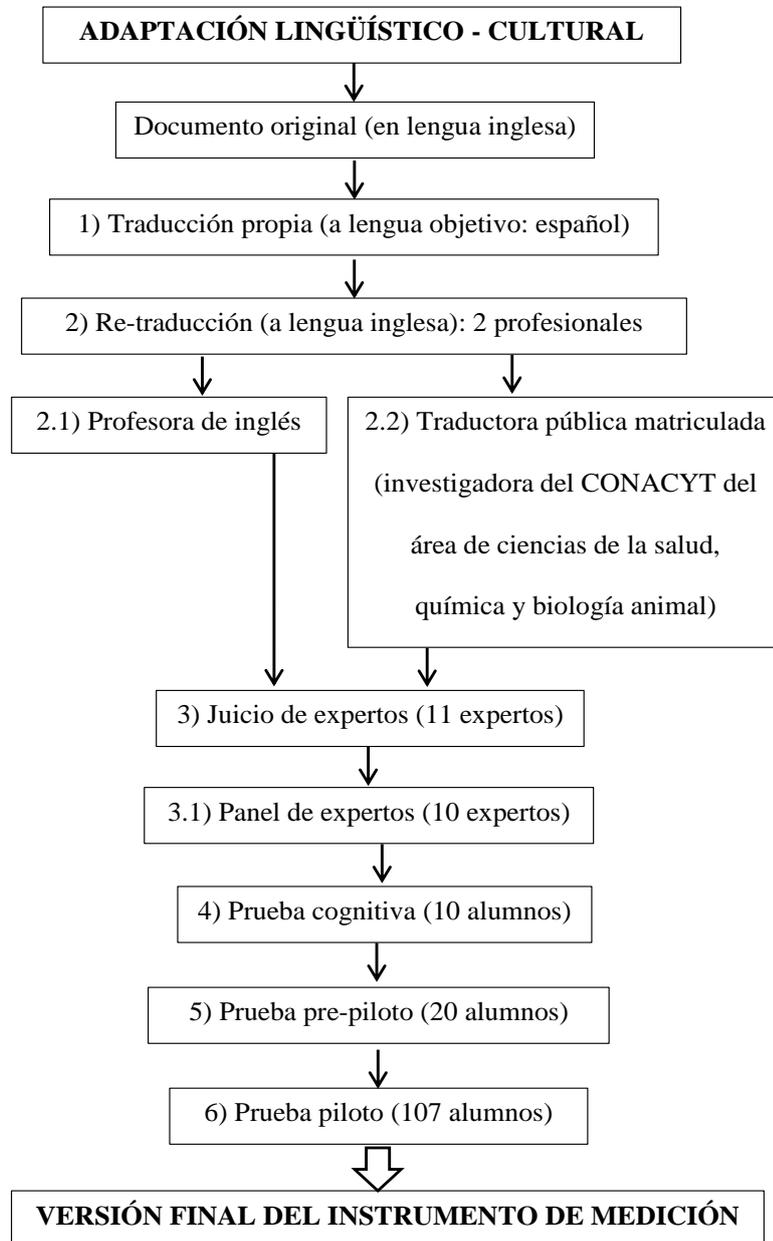
En una etapa posterior, se reclutaron a estudiantes para la prueba pre-piloto, con la que se obtuvieron indicadores de la calidad de los reactivos, a partir de los cuales se realizaron, nuevamente, los ajustes correspondientes. También se controló el tiempo de ejecución. Durante la administración también se controló que los ítems se entendieran bien y se cotejó que las instrucciones fueran comprendidas correctamente.

Inicialmente se debe aclarar que todos estos procedimientos se realizaron considerando la encuesta en el idioma original (inglés). Para facilitar la comprensión de las fases de adaptación lingüístico – cultural del instrumento se describe paso a paso cada una de ellas.

6.7.1 Nivel de conocimientos de nutrición

Para una mejor comprensión se dividen los resultados según diagrama de flujo de fases de adaptación cultural del instrumento de medición (ver **Figura 3**)

Figura 3. Diagrama de flujo de fases de la adaptación lingüístico-cultural del instrumento de medición.



Fuente: elaboración propia

6.7.1.1 Fase 1: Traducción propia o directa (a lengua objetivo: español). (Ver **Anexo 5**)

El propósito de la traducción es lograr la equivalencia entre el instrumento en el idioma original (inglés) y el instrumento en el idioma objetivo (español)¹³².

Se llevó a cabo una traducción conceptual del instrumento. Fue realizado por la autora de esta investigación. Todo el cuestionario, incluyendo las instrucciones, los ítems y las opciones de respuesta fue traducido utilizando este método.

6.7.1.2 Fase 2: Re-traducción (a lengua inglesa) por dos profesionales. (Ver **Anexo 6**)

El instrumento en el idioma de origen (original) fue traducido al TL (idioma de destino) por dos traductores independientes profesionales. Ambos traductores fueron bilingües (fluidos en el idioma original y objetivo del instrumento) y biculturales (con experiencia en profundidad en el cultivo de los idiomas de origen y objetivo del instrumento).

Como lo sugiere Sousa¹³³, ambos tuvieron antecedentes distintos. Una de las traductoras está bien informada sobre la terminología del cuidado de la salud y el área de contenido de la construcción del instrumento en el idioma de destino debido a que es investigadora categorizada del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) del Paraguay, en el área de Ciencias de la Salud.

La segunda traductora fue una profesora de inglés, que no está informada sobre la terminología médica ni sobre la construcción del instrumento¹³³.

Se produjeron dos versiones traducidas al revés del instrumento. Éstas se compararon con la versión original para realizar ajustes para aclarar las palabras y frases usadas en las traducciones. Como se indicó anteriormente, la elección de traductores calificados es la clave para las traducciones de alta calidad¹³³.

Con estos pasos se establecieron las equivalencias conceptuales, semánticas y de contenido inicial del instrumento. La equivalencia conceptual se refiere al grado en que los elementos de un concepto del instrumento existen tanto en el idioma de origen como en el idioma

objetivo. La equivalencia semántica se refiere a estructura de oraciones, coloquialismos o modismos que aseguren que el significado del texto o la idea de los elementos del instrumento en el idioma original están presentes en el idioma objetivo. Finalmente, la equivalencia de contenido se refiere a la relevancia y pertinencia del texto o idea de los ítems del instrumento en cada cultura¹³³. Al final, se obtuvo una única traducción del cuestionario que fue la versión preliminar en el idioma de destino (español).

6.7.1.3 Fase 3: juicio y panel de expertos

Para determinar aún más la equivalencia conceptual y de contenido de los ítems de la versión preliminar del instrumento en el idioma objetivo, se recomienda altamente el uso de un panel de expertos. Las instrucciones, el formato de respuesta y los elementos del instrumento se evalúan por equivalencia conceptual (claridad) por seis a diez miembros de un grupo de expertos^{134,135} que estén bien informados sobre las áreas de contenido de la construcción del instrumento y la población objetivo en la que se utilizará el instrumento y cuyo idioma materno es el idioma objetivo del instrumento.

La literatura recomienda, cuando sea posible, un comité de preferentemente 10 miembros^{134,135}. Se les facilitó una planilla impresa con todos los reactivos (ítems) de la encuesta original, la cual se acercó hasta su lugar de trabajo o domicilio particular. Se pidió al grupo de expertos que evalúe cada elemento del instrumento (instrucciones, preguntas y opciones de respuesta) para la equivalencia de contenido (validez relacionada con el contenido o pertinencia) utilizando la siguiente escala¹³⁴⁻¹³⁵: 1 = aceptar (muy relevante y sucinto); 2 = modificar (relevante pero necesita de una pequeña alteración), y 3 = rechazar o eliminar (no pertinente). Los artículos clasificados como 2 y 3 debían ser revisados, y llegar a un consenso con el panel de expertos para eliminarlos.

La planilla contó con un espacio para las sugerencias y una sección para completar con el nombre y apellido del experto, su número de documento de identidad, firma y sello.

En la hoja siguiente se hallaba una constancia de validación, en la cual se solicitaban los datos del experto, así como su número de registro profesional, su área de actuación y un cuadro para calificar con “deficiente”, “aceptable”, “bueno” y “excelente” los siguientes indicadores: Congruencia de Ítems; Amplitud de contenido; Redacción de los Ítems; Claridad y precisión; Pertinencia. (**Anexo 7**)

También se solicitó completar con la fecha, mes y año de realización, la firma y el lugar de realización (institución, curso/módulo/semestre).

A cada miembro del comité que calificó las instrucciones, el formato de respuesta o cualquier elemento del instrumento como “poco claro” se le pidió que proporcione sugerencias sobre cómo reescribir y hacer el lenguaje más claro. Se recomienda que las instrucciones, el formato de la respuesta y los elementos del instrumento que no resulten claros en al menos el 20% de los miembros del comité sean revisados y reevaluados¹³⁶. El mínimo de acuerdo inter-evaluadores entre el panel de expertos debe ser del 80%. Con este proceso se determinará aún más la equivalencia conceptual, semántica y de contenido del instrumento traducido y mejorará aún más la estructura de las oraciones utilizadas en las instrucciones y elementos de la versión preliminar del instrumento para ser fácilmente comprendida por la población objetivo antes de las pruebas psicométricas¹³³.

Para el panel de expertos se repartió la misma planilla que la del juicio de expertos, con la variación de que figuraban las modificaciones y sugerencias del juicio de expertos (**Anexo 8**), para que los profesionales lleguen a un consenso.

6.7.1.4 Fase 4: prueba piloto de la versión pre-final del instrumento en el idioma objetivo con una muestra monolingüe: informe cognitivo

Se han sugerido dos estrategias generales para explorar la equivalencia conceptual. La primera implica trabajo cualitativo en forma de entrevistas individuales o grupales con miembros de la cultura objetivo, e inmersión etnográfica en la cultura objetivo. El objetivo es

obtener una comprensión del significado, la interpretación y los indicadores de conceptos de salud prevalentes en la cultura objetivo^{137, 138}. La segunda estrategia consiste en utilizar técnicas de entrevista cognitiva en la última fase de adaptación y traducción de medidas, con el objetivo de probar previamente la versión traducida de la medida. El propósito de aplicar estas técnicas es examinar la comparabilidad del significado atribuido al concepto y a los indicadores en la cultura de origen y de destino.

Se realizó en alumnos cuyo lenguaje es el idioma objetivo del instrumento para evaluar las instrucciones, el formato de respuesta y los elementos del instrumento para mayor claridad. Los participantes fueron reclutados de una población distinta a la población objetivo (pero del mismo nivel académico, es decir de nivel terciario) en la que se utilizará el instrumento para evaluar la comprensión en la redacción. Siguiendo las recomendaciones de un tamaño de entre 10-40 individuos^{139,140}, se realizó en 10 estudiantes.

A cada participante se le pidió que califique las instrucciones y los ítems usando una escala dicotómica (clara o poco clara). A los participantes que calificaban las instrucciones, la respuesta formato o cualquier elemento del instrumento como poco claro se les pidió que proporcionen sugerencias sobre cómo reescribir las declaraciones para hacer el lenguaje más claro. Las instrucciones, el formato de la respuesta y los elementos del instrumento que se encuentran no resulten claros en al menos el 20% de la muestra eran reevaluados¹³⁶.

6.7.1.5 Fase 5: prueba pre-piloto.

Se reclutaron a estudiantes para administrar el instrumento derivado de la prueba cognitiva. Se procedieron a realizar los cambios en el instrumento de medición. Esta prueba también tuvo como objetivo cuantificar el tiempo estimado para completar la encuesta, la comprensión de los ítems y los patrones de respuesta.

6.7.1.6 Fase 6: pruebas pilotos o test/re-test (pruebas psicométricas completas de la versión pre-final del instrumento traducido en una muestra de la población diana).

Este último paso se utiliza para establecer las propiedades psicométricas iniciales completas de la nueva traducción, adaptación y validación cruzada con una muestra de la población objetivo de interés. El tamaño de la muestra para este paso depende de los tipos de enfoques psicométricos que se utilizarán. Cuanto más completas sean las aproximaciones psicométricas para la evaluación del instrumento traducido, más confianza se generará en sus propiedades de fiabilidad y validez. En general, es muy recomendable utilizar al menos 10 temas por ítem de la escala de instrumento y el análisis de artículos y análisis de factores exploratorios¹⁴¹⁻¹⁴⁴.

En esta investigación la prueba piloto consistió en administrar la encuesta a estudiantes de la población objetivo en dos ocasiones, luego de un periodo de tiempo adecuado. Se solicitó el nombre del alumno para contactar en el re-test, además se pidió mantener en silencio o guardados los teléfonos celulares, sin tener contacto con ellos.

La prueba piloto es importante pues permite recoger las reacciones de los estudiantes que realizan la prueba, aseguran que los ítems y las instrucciones son comprendidos, se puede registrar el tiempo necesario de ejecución del cuestionario, extraer información sobre errores de contenido o formato que se pueden corregir antes del trabajo de campo y realizar un análisis de los ítems según los índices psicométricos más importantes¹⁴⁵⁻¹⁴⁸.

6.7.2 Nivel de conocimientos de nutrición y alimentación

Fue administrada la encuesta a estudiantes según los criterios de selección en el lugar de desarrollo de la asignatura. La misma se encontraba en formato papel, se solicitó la lista de alumnos, se llamó lista y si la cantidad de alumnos presentes era superior a la cantidad recomendada por estrato, se procedió a realizar la aleatorización en la planilla Excel® 2010 (mediante las funciones “Aleatorizar” y “Jerarquía”, ésta última para evitar repeticiones en los números), numerando a los alumnos presentes, sin identificarlos.

Se pidió que la completen con bolígrafo azul o negro, cuidando de marcar todas las opciones solicitadas. Además se pidió mantener en silencio o guardados los teléfonos celulares, sin tener contacto con ellos. Fue explicado el consentimiento informado. Posterior a la entrega por parte de cada alumno al terminar la encuesta, se procedió al control de las respuestas (que todos los ítems tengan las respuestas marcadas). En caso de encontrar preguntas sin respuestas, fueron devueltas para que lo completen, para evitar la tasa de no respuesta, considerado como probablemente el más grave de los errores no relacionados con la observación¹⁴⁹.

6.8 Asuntos estadísticos

6.8.1 Estadística y gestión de datos

Método de análisis de los datos: para la adaptación lingüístico-cultural y para el trabajo final de recolección de datos fue elaborada una planilla de datos Excel® Microsoft (Microsoft Corporation, Redmond, WA 98052, E.E.U.U.) y luego analizados. Para el análisis Alfa de Cronbach se utilizó Epi Info™ Versión 7.2.

En la fase 6 y en el control de calidad del instrumento fueron utilizadas dos pruebas estadísticas. La confiabilidad de la consistencia interna y la fiabilidad de la estabilidad (fiabilidad test/re-test mediante la correlación de Pearson) son los enfoques psicométricos más recomendados y comúnmente utilizados en este paso.

Para la medición de la fiabilidad (propiedad de reproducibilidad y consistencia de los resultados de un procedimiento de medida)¹⁵⁰ del instrumento, se realizó un análisis de confiabilidad utilizando el índice de Discriminación Alfa (α) de Cronbach. Los criterios empleados para la discriminación fueron: aquellos ítems con un α de Cronbach cuyo valor sea igual o superior a 0,70 permanecieron en el instrumento; los ítems con un α de Cronbach menor a 0,7 fueron evaluados cualitativamente para analizar la conveniencia de su eliminación del formulario. El alfa de Cronbach por debajo de 0,5 muestra un nivel de

fiabilidad no aceptable; un valor entre 0,5 y 0,6 se consideró como un nivel pobre; si se situó entre 0,6 y 0,7 se consideró como un nivel débil; entre 0,7 y 0,8 hizo referencia a un nivel aceptable; en el intervalo 0,8-0,9 se podría calificar como de un nivel bueno, y si tomó un valor superior a 0,9 fue excelente¹⁵¹.

Además se verificó la correlación de Pearson (o coeficiente r de Pearson, utilizado cuando las variables se expresan en escalas de intervalos o de proporciones)¹⁵⁰ entre los puntajes de la prueba piloto (test y re-test). Cuando se expresa el grado de correlación entre dos variables y se conoce el valor para un cierto objeto de una de las variables, se puede predecir el valor más probable que la otra. La exactitud de la predicción de una variable a partir de otra aumenta con el grado de relación entre los puntajes: a mayor valor absoluto del coeficiente de correlación, tanto más cierta será la predicción¹⁵². Se consideró una correlación por encima de 0,7 como muy alta, entre 0,7 – 0,3 como correlaciones moderadas, y menos de 0,3 como correlaciones bajas¹⁵⁰.

Finalmente se obtuvo un instrumento de medición de conocimientos adaptado a la cultura paraguaya con el nivel de confiabilidad necesario. Para el coeficiente de variación (CV) de los ítems con el total de la encuesta se tuvo en cuenta que un CV esperado varíe entre el 5% y el 15% en una muestra homogénea¹⁵³.

Se calcularon las medias, las desviaciones estándar y el coeficiente de correlación r para variables cuantitativas, el coeficiente de variación, así como las frecuencias y porcentajes para variables cualitativas para evaluar los conocimientos de nutrición y alimentación.

6.9 Control de calidad

Se consideró el listado propuesto por Hambleton y Zenisky¹⁵⁴ (2011) para evaluar la calidad de la traducción-adaptación de los ítems (**Tabla 4**), además de lo señalado en la sección anterior (Alfa de Cronbach y coeficiente de correlación).

Tabla 4. Listado para el control de calidad de la traducción-adaptación de los ítems

Generales
1. ¿El ítem tiene el mismo significado o muy parecido en los dos idiomas?
2. ¿El tipo de lenguaje del ítem traducido tiene una dificultad y familiaridad comparables al del idioma original?
3. ¿Introduce la traducción cambios en el texto (omisiones, sustituciones o adiciones) que puedan influir en la dificultad del ítem?
4. ¿Hay diferencias entre la versión original del ítem y la traducida en relación con el uso de metáforas, giros o expresiones coloquiales?
Formato del ítem
5. ¿El formato del ítem, incluyendo los aspectos físicos, es el mismo en los dos idiomas?
6. ¿La longitud del enunciado y de las alternativas de respuesta, cuando las haya, tienen una longitud similar en ambas versiones?
7. ¿El formato del ítem y la tarea a realizar por la persona evaluada son de una familiaridad similar en las dos versiones?
8. ¿Si se destacó una palabra o frase (negrita, cursiva, subrayado, etc.) en la versión original, se hizo también en el ítem traducido?
9. En el caso de test educativos, ¿hay una respuesta correcta en ambas versiones del ítem?
Gramática y redacción
10. ¿Hay alguna modificación de la estructura gramatical del ítem, tal como la ubicación de las oraciones o el orden de las palabras, que pueda hacer el ítem más o menos complejo en una versión que en otra?
11. ¿Existen algunas pistas gramaticales que puedan hacer el ítem más fácil o más difícil en la versión traducida?
12. ¿Existen algunas estructuras gramaticales en la versión original del ítem que no tienen equivalente en la versión traducida?
13. ¿Existen algunas referencias al género u otros aspectos que puedan dar pistas sobre el ítem en la versión traducida?
14. ¿Hay palabras en el ítem que tengan un significado unívoco, pero que en la versión traducida puedan tener más de un significado?
15. ¿Hay cambios en la puntuación entre las dos versiones que puedan hacer que el ítem sea más fácil o difícil en la versión traducida?
Cultura
16. ¿Los términos utilizados en el ítem en el idioma original han sido adaptados de forma adecuada al contexto cultural de la versión traducida?
16. ¿Existen diferencias culturales que tengan un efecto diferencial sobre la probabilidad de que una respuesta sea elegida en la versión original y la traducida?
17. Las unidades de medida y las monedas (distancia, etc.) de la versión original del ítem ¿están convenientemente adaptadas en la versión traducida?
18. Los conceptos implicados en el ítem ¿están al mismo nivel de abstracción en las dos versiones?
19. El concepto o constructo del ítem ¿es igual de familiar y tiene el mismo significado en las dos versiones?

Fuente: Tomado de Hambleton y Zenisky¹⁵⁴, 2011 (se ha excluido la sección con preguntas relativas a “Pasajes”, no corresponde a la encuesta utilizada en esta investigación)

6.10 Asuntos éticos

Para este estudio se tuvo en cuenta los Principios Éticos Internacionales para investigación y ensayos clínicos en humanos de Helsinki (declaración revisada en Tokio en 1975 y Venecia en 1983), de la ética médica en investigación:

Respeto a las personas: se respetó la autonomía de los individuos en la participación del estudio y la confidencialidad de los datos obtenidos en la encuesta de las personas estudiadas. Se archivó la documentación de los encuestados para futuras investigaciones, y no se solicitó la identidad de los participantes en la encuesta. La información obtenida fue manejada con

finés científicos, exclusivamente. Este protocolo no conllevó procedimientos invasivos ni de riesgo para los participantes.

Beneficencia: Este estudio no brinda beneficio directo a los participantes pero aportará una evaluación del nivel de conocimientos sobre nutrición y alimentación en esta población, y como consecuencia, el mejoramiento en los aspectos poco difundidos o mal interpretados en cuanto al conocimiento y posterior consejo nutricional a los estudiantes de áreas relacionadas al deporte. Sin embargo, luego de concluido el estudio se entregaron los resultados a cada institución de manera individual de modo a ajustar sus respectivos programas académicos en el área de nutrición.

Justicia: todos los participantes del estudio protegieron sus derechos individuales. Todas las personas que participaron en la investigación tuvieron la opción de ser informadas sobre los resultados generales del estudio.

El proyecto de investigación fue presentado para su evaluación al Comité Científico de la institución y fue elaborado un breve consentimiento informado para la firma de los estudiantes encuestados.

Esta investigación fue aprobada por el Comité de Ética en Investigación (CEI) del Laboratorio Central de Salud Pública (LCSP) del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPBS) según el código CEI-LCSP N° 97/28417, dictamen N° 64 y por la Dirección de Investigaciones (DI) de la Facultad de Ciencias Médicas (FCM) de la Universidad Nacional de Asunción (UNA) según el código N° 337/2017. (**Anexo 9**)

6.11 Asuntos legales

Si bien en Paraguay no existen leyes específicas para la adaptación de test del área educativa (a excepción de la ley N° 3051 Nacional de Cultura¹⁵⁵, la cual consagra los derechos culturales y los reconocen como derechos humanos)

se han seguido algunas recomendaciones propuestas de la Comisión Internacional de Tests¹⁵⁶ (*International Test Commission*, ITC, por sus siglas en inglés), la cual recomienda recolectar dispositivos capaces de ayudar a un potencial ladrón o ladrón de pruebas (como por ejemplo, teléfonos inteligentes, tabletas, cámaras, papeles), a realizar antes del lanzamiento de la prueba y devueltos después de la prueba.

Si es posible y permitido por las leyes vigentes, dispositivos capaces de ayudar a un potencial ladrón o a un ladrón de pruebas (por ejemplo, teléfonos inteligentes, tabletas, cámaras, papeles) deben ser recolectados antes del lanzamiento de una prueba y devueltos después de la prueba. Además fue solicitado el permiso correspondiente a la editorial propietaria de los derechos de autor¹⁵⁶ de la encuesta original, aclarando el uso exclusivo en el ámbito de investigación para este postgrado.

Los ítems y las pruebas fueron protegidos al limitar la exposición solo a aquellos individuos requeridos para autorizarlos o revisarlos, y luego por un tiempo limitado¹⁵⁶, como lo realizado con los expertos que colaboraron con la adaptación cultural del instrumento.

7. Resultados

7.1 Estudio instrumental

7.1.1 Fase 1: Traducción propia o directa (a lengua objetivo: español)

Para el inicio de la adaptación lingüístico-cultural se realizó una traducción (efectuado por la investigadora en este estudio) al idioma objetivo (al español).

En la sección de anexos se detalla la traducción resultante (**Anexo 5**).

7.1.2 Fase 2: Re-traducción (a lengua inglesa) por dos profesionales

Se contactó con un traductor matriculado del área de salud (investigador, con amplia experiencia en el ámbito de la salud) para realizar la re-traducción al inglés y una profesora de lengua inglesa (de área distinta a la nutrición y alimentación) con amplia experiencia en la docencia de dicho idioma. Luego se compararon ambas traducciones para evaluar ambigüedades y discrepancias de palabras, oraciones (longitud y estructura gramatical), significados (similaridad), formato y relevancia. Con este proceso, se generó la versión preliminar inicial del instrumento en la lengua objetivo (español).

La re-traducción (traducción inversa) arrojó los siguientes resultados (en la tabla se subrayan las palabras y/o frases que no son idénticas al texto original para evitar una extensión exagerada y lograr una mejor comprensión por el lector; se emplea el vocablo “ídem” para aseverar la traducción exacta al texto original).

Los resultados de las traducciones fueron dos documentos muy similares al instrumento original traducido literalmente, sólo hubo pequeños cambios en la formulación de oraciones pero con el mismo sentido, por lo cual se continuó con la siguiente fase de la adaptación cultural. Ambos escaneados de documentos traducidos se pueden ver en el **Anexo 6**.

Se consideró el listado propuesto por Hambleton y Zenisky¹⁵⁴ (2011) para evaluar la calidad de la traducción-adaptación de los ítems (**Tabla 4**), todas fueron respondidas satisfactoriamente.

7.1.3 Fase 3: Juicio de expertos y Panel de expertos

Se consideraron a 21 (veintiún) profesionales de la nutrición, para el juicio de expertos (noviembre de 2016) y el panel de expertos (marzo de 2017), indagando si éstos contaban con estudios de maestría o doctorado, así como también se consideró la idoneidad en el área según su experiencia en docencia o actuación profesional en caso de no poseer dichos estudios de postgrado.

A los profesionales que accedieron a participar se les facilitó una planilla impresa con todos los reactivos de la encuesta original, la cual se acercó hasta su lugar de trabajo o domicilio particular. En dicho documento, cada dimensión, instrucción, pregunta y opción de respuesta contaba con las opciones de “aceptar, rechazar o modificar”, con el objeto de emitir sugerencias respectivas sobre cada elemento (redacción, coherencia, etc.).

En la **tabla 5** se detallan los resultados del juicio y panel de expertos describiendo solamente las preguntas que sufrieron cambios y/o que fueron eliminadas del cuestionario. El instrumento resultante fue utilizado en la prueba cognitiva (**Anexo 10**)

Tabla 5. Modificaciones incorporadas apartir de la sugerencia de los expertos.

Redacción original proveniente de la traducción (ítem/título de dimensión/instrucciones)	Decisión de expertos (utilizada posteriormente en la prueba cognitiva)
I. CONSEJOS DE LOS EXPERTOS	I. CONSEJOS DE LOS PROFESIONALES DE LA SALUD (MÉDICOS Y/O NUTRICIONISTAS)
Las primeras preguntas son sobre qué consejo le parece que los expertos nos están dando.	Las primeras preguntas se refieren a los consejos que dan los profesionales de la salud.
<p>1. <u>¿Cree que los expertos en salud recomiendan que las personas deben comer más, la misma cantidad, o menos de estos alimentos?</u> (Marque una casilla por cada comida)</p> <p>Alimentos azucarados Carne Alimentos ricos en almidón Alimentos grasos Alimentos ricos en fibra Frutas Alimentos salados</p>	<p>1. ¿Cree que los profesionales de la salud recomiendan que las personas tienen que comer más, la misma cantidad, o menos de estos alimentos? (Marque una casilla por cada comida)</p> <p>b) Alimentos azucarados (helados, galletitas, golosinas) c) Carne (de vaca) d) Alimentos ricos en carbohidratos o ricos en harina y almidón (pastelería, panadería, papa) e) Alimentos con grasa (frituras) f) Alimentos ricos en fibra (arroz integral, pan salvado) g) Frutas (manzana, pera, naranja) h) Alimentos salados (minutas como empanadas, croquetas, tortilla, papas fritas)</p>
<p>2. ¿Cuántas porciones de fruta y verduras al día cree que los expertos están aconsejando a la gente comer? (Una porción podría ser, por ejemplo, una manzana o un puñado de zanahorias picadas)</p>	<p>¿Cuántas porciones de frutas y verduras cree que los profesionales de la salud aconsejan comer en el día? (Una porción sería del tamaño de un puño cerrado, como una manzana mediana o un puño de uvas)</p>
<p>3. ¿Qué tipo de grasa, dicen los expertos, es más importante que la gente reduzca?</p> <p>a) La grasa monoinsaturada b) La grasa poliinsaturada c) La grasa saturada</p>	<p>3. Según los profesionales de la salud, ¿qué tipo de grasa es mejor reducir en la alimentación?</p> <p>b) Grasas de origen vegetal (insaturada, como el aceite de girasol) a) Grasa de origen animal (saturada, como la grasa de cerdo)</p>
<p>4. ¿Qué versión de los productos lácteos los expertos dicen que la gente debe comer?</p> <p>a) Con mucha grasa b) Baja en grasa c) Con mezcla de mucha y poca grasa d) Ninguna, los productos lácteos deben ser eliminados</p>	<p>4. Según los profesionales de la salud, ¿qué tipo de productos lácteos deberían ser consumidos?</p> <p>a) Entero b) Descremado c) Semidescremado d) Ningún tipo de lácteos</p>

Fuente: elaboración propia

Tabla 5 (cont.). Modificaciones incorporadas apartir de la sugerencia de los expertos.

II. CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS SEGÚN LOS EXPERTOS	II. CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS SEGÚN LOS PROFESIONALES DE LA SALUD
Los expertos clasifican los alimentos en grupos. Estamos interesados en ver si las personas son conscientes de qué alimentos se encuentran en estos grupos.	Los profesionales de la salud clasifican a los alimentos en grupos. ¿Usted sabe a qué grupo pertenecen estos alimentos?
1. ¿Cree Ud. que estos alimentos son altos o bajos en azúcar añadido? Opciones: Alto, bajo, no estoy seguro Zumo de naranja Salsa de tomate Fruta enlatada en jugo natural	1. ¿Ud. cree que alguno de estos alimentos tienen azúcar añadido (o agregado)? Opciones: sí, no, no estoy seguro d)Jugo puro de naranja e) Salsa de tomate enlatada f)Fruta en almíbar
2. ¿Cree que éstos son altos o bajos en grasa? Untable bajo en grasa Alubias Carne enlatada Villaruel de huevo Nueces Queso cottage Margarina poliinsaturada	2. ¿Cree que estos alimentos son altos o bajos en grasa? b)Queso untable bajo en grasa c)Porotos d)Vaka'i (o picadillo de carne) f)Empanada g) Frutos secos (maní, nueces) h) Queso cuartirolo i) Margarina
3. ¿Cree que los expertos ponen éstos en el grupo de alimentos con almidón? Nueces Pasta de avena con agua o con leche	3. ¿Cuáles de estos alimentos cree Ud. que los profesionales de la salud colocan dentro del grupo de carbohidratos? d) Frutos secos (maní, nueces) f)Avena preparada con agua o leche
4. ¿Cree que éstos son altos o bajos en sal? Arenque Legumbres congeladas	4. ¿Piensa Ud. que los siguientes alimentos son altos o bajos en sal? c)Sardina en lata e)Arvejas congeladas
5. ¿Cree que éstos son altos o bajos en proteínas? Frijoles horneados Crema	5. ¿Piensa Ud. que estos alimentos son altos o bajos en proteínas? d)Porotos f)Crema de leche
6. ¿Cree que éstos son altos o bajos en fibra/fibra celulósica? Copos de maíz Nueces Papas al horno con piel Frijoles horneados	6. ¿Piensa Ud. que estos alimentos son altos o bajos en fibra? a)Cereales de desayuno (Kellog's®) f)Frutos secos (maní, nueces) h)Papas al horno con la cáscara j)Porotos
7. ¿Cree que estos alimentos ricos en grasas son altos o bajos en grasas saturadas? Caballa Margarina de girasol Chocolate	7. ¿Piensa Ud. que los siguientes alimentos son altos o bajos en grasas saturadas? a)Sardina en aceite e)Margarina f)Chocolate en barra
8. Algunos alimentos contienen una gran cantidad de grasa pero sin colesterol.	8. Algunos alimentos con grasa no contienen colesterol

Fuente: elaboración propia

Tabla 5 (cont.). Modificaciones incorporadas apartir de la sugerencia de los expertos.

<p>9. ¿Cree que los expertos llaman a éstos una alternativa saludable a la carne roja? Carne en lata Frijoles horneados Nueces Queso bajo en grasa Quiche</p>	<p>9. ¿Cuál de estos alimentos cree Ud. que los profesionales de la salud consideran una alternativa saludable a la carne roja (carne de vaca)? b)Vaca'i o picadillo de carne c)Porotos d)Frutos secos (maní, nueces) e)Queso descremado tipo Port Salut f)Tarta de queso</p>
<p>10. Un vaso con jugo de fruta sin azúcar cuenta como una ración de fruta. a) De acuerdo b) En desacuerdo c) No estoy seguro</p>	<p>10. Es correcto decir que: 10.1 Un vaso de jugo de fruta sin azúcar es una porción de fruta. a) Sí b) No c) No estoy seguro</p>
<p>12. El azúcar moreno es una alternativa saludable al azúcar blanco. a) De acuerdo b) En desacuerdo c) No estoy seguro</p>	<p>10.2 El azúcar moreno es una alternativa saludable al azúcar blanco. a) Sí b) No c) No estoy seguro</p>
<p>13. Hay más proteínas en un vaso de leche entera que en un vaso de leche descremada. a) De acuerdo b) En desacuerdo c) No estoy seguro</p>	<p>10.3 La leche entera tiene más proteínas que la leche descremada. a) Sí b) No c) No estoy seguro</p>
<p>14. La margarina poliinsaturada contiene menos grasa que la manteca. a) De acuerdo b) En desacuerdo c) No estoy seguro</p>	<p>10.4 La margarina contiene menos grasa que la manteca. a) Sí b) No c) No estoy seguro</p>
<p>15. ¿Cuál de estos panes contiene la mayor cantidad de vitaminas y minerales? a) Blanco b) Salvado c) Integral</p>	<p>ELIMINAR</p>
<p>16. ¿Cuál cree es más alta en calorías: manteca o margarina regular? a) Manteca b) Margarina regular c) Ambas lo mismo</p>	<p>ELIMINAR</p>
<p>17. Un tipo de aceite que contiene mayoritariamente grasa monoinsaturada es: a) Aceite de coco b) Aceite de girasol c) Aceite de oliva d) Aceite de palma</p>	<p>ELIMINAR</p>

Fuente: elaboración propia

Tabla 5 (cont.). Modificaciones incorporadas apartir de la sugerencia de los expertos.

18. Hay más calcio en un vaso de leche entera que en un vaso de leche descremada. a) De acuerdo b) En desacuerdo c) No estoy seguro	10.5 Un vaso de leche entera tiene más calcio que la leche descremada. a) Sí b) No c) No estoy seguro
19. ¿Cuál de los siguientes tiene la mayor cantidad de calorías para el mismo peso? a) Azúcar b) Alimentos ricos en almidón c) Fibra/fibra celulósica d) Grasa	13. ¿Cuál de los siguientes alimentos con el mismo peso, tienen más calorías? a) Azúcar b) Alimentos ricos en carbohidratos como el pan c) Fibra d) Grasa
20. Las grasas más duras contienen más: a) Monoinsaturadas b) Poliinsaturadas c) Saturadas	14. Los alimentos con grasa sólida tienen más ácidos grasos: a) Monoinsaturados b) Poliinsaturados c) Saturados
Las siguientes preguntas son sobre elección de alimentos Por favor conteste lo que se pide y no si le gusta o disgusta la comida! Por ejemplo, suponga que se le pidió: “Si una persona deseara reducir el consumo de grasas, ¿qué queso sería mejor para comer? a) Queso cheddar b) Queso camembert c) Queso crema d) Queso cottage Si no le gustaba el queso cottage, pero sabía que era la respuesta correcta, a pesar de ello marcaría aún el queso cottage.	Las siguientes preguntas son sobre elección de alimentos.
1. ¿Cuál sería la mejor elección para una merienda baja en grasa, alta en fibra? a) Yogur dietético de frutilla c) Barra de muesli d) Galletitas integrales y queso cheddar	a) Yogur descremado c) Barrita de cereal d) Galletitas integrales y queso sándwich
2. ¿Cuál sería la mejor elección para una comida liviana baja en grasa, alta en fibra? c) Porotos sobre pan tostado integral d) Quiche	c) Tarta de verduras
3. ¿Qué tipo de sándwich cree Ud. que es más saludable? a) Dos rebanadas gruesas de pan rellenas con una rebanada delgada de queso cheddar b) Dos rebanadas delgadas de pan rellenas con una rebanada gruesa de queso cheddar	a) Dos rebanadas grandes de pan rellenas con una rebanada fina de queso de sándwich b) Dos rebanadas finas de pan rellenas con una rebanada grande de queso de sándwich

Fuente: elaboración propia

Tabla 5 (cont.). Modificaciones incorporadas apartir de la sugerencia de los expertos.

<p>4. Mucha gente come spaghetti a la bolognesa (pasta con salsa de tomate y carne). ¿Cuál cree que es más saludable?</p> <p>a) Una gran cantidad de pasta con un poco de salsa encima</p> <p>b) Una pequeña cantidad de pasta con mucha salsa encima</p>	<p>4. Muchas personas comen tallarín con salsa roja. ¿Cuál piensa Ud. que es más saludable?</p> <p>a) Una gran cantidad de tallarín con un poco de salsa encima</p> <p>b) Una pequeña cantidad de tallarín con mucha salsa encima</p>
<p>5. Si una persona quiere reducir la cantidad de grasa en su dieta, ¿Cuál sería la mejor opción?</p> <p>a) Filete a la plancha</p> <p>b) Salchichas, a la parrilla</p> <p>c) Pavo, asado a la parrilla</p>	<p>a) Bife a la plancha</p> <p>b) Asaditos</p> <p>c) Pollo al espiedo</p>
<p>6. Si una persona desea reducir la cantidad de grasa en su dieta, pero no quiere renunciar a los chips, ¿cuál sería la mejor opción?</p> <p>a) Chips de corte grueso</p> <p>b) Chips de corte fino</p> <p>c) Chips de corte arrugado</p>	<p>ELIMINAR</p>
<p>7. Si una persona tiene ganas de comer algo dulce, pero estaba tratando de reducir el azúcar, ¿cuál sería la mejor opción?</p> <p>a) Miel sobre pan tostado</p> <p>b) Una barra de cereal</p> <p>c) Galletita digestiva normal</p> <p>d) Banana con yogur natural</p>	<p>ELIMINAR</p>
<p>8. ¿Cuál de éstos sería el budín más saludable?</p> <p>a) Manzanas horneadas</p> <p>b) Yogur de frutilla</p> <p>c) Galletitas integrales y queso cheddar</p> <p>d) Torta de zanahoria cubierta con queso crema</p>	<p>ELIMINAR</p>
<p>9. ¿Qué queso sería la mejor opción como una opción baja en grasa?</p> <p>a) Queso crema</p> <p>b) Queso Edam</p> <p>c) Queso Cheddar</p> <p>d) Stilton</p>	<p>ELIMINAR</p>
<p>10. Si una persona desea reducir la cantidad de sal en su dieta, ¿Cuál sería la mejor elección?</p> <p>a) Preparado congelado de pastel de carne</p> <p>b) Jamón con piña</p> <p>c) Tortilla de setas</p> <p>d) Verduras fritas revueltas con salsa de soja</p>	<p>ELIMINAR</p>

Fuente: elaboración propia

Tabla 5 (cont.). Modificaciones incorporadas apartir de la sugerencia de los expertos.

<p>IV.1. ¿Sabe usted de algún problema de salud o enfermedades importantes que están relacionados con una baja ingesta de frutas y verduras? En caso afirmativo, ¿qué enfermedades o problemas de salud cree están relacionados con una baja ingesta de frutas y verduras?</p>	<p>IV.1. ¿Cree Ud. que los mayores problemas de salud o enfermedades están relacionados con una baja ingesta de frutas y verduras 1.1 En caso afirmativo, ¿qué enfermedades o problemas de salud piensa Ud. están relacionadas a una baja ingesta de frutas y verduras?</p>
<p>2. ¿Sabe usted de algún problema de salud o enfermedades importantes que están relacionados con una baja ingesta de fibra? En caso afirmativo, ¿qué enfermedades o problemas de salud cree están relacionados al azúcar?</p>	<p>2. ¿Cree Ud. que los mayores problemas de salud o enfermedades están relacionados con una baja ingesta de fibra? 2.1 Si la respuesta es “Sí”, ¿qué enfermedades o problemas de salud piensa Ud. están relacionadas a una baja ingesta de fibra?</p>
<p>3. ¿Sabe usted de algún problema de salud o enfermedades importantes que están relacionados con la cantidad de azúcar que come la gente? En caso afirmativo, ¿qué enfermedades o problemas de salud cree están relacionados al azúcar?</p>	<p>3. ¿Cree Ud. que los mayores problemas de salud o enfermedades están relacionados con la alta cantidad de azúcar que consume la gente? 3.1 Si la respuesta es “Sí”, ¿qué enfermedades o problemas de salud piensa Ud. están relacionadas al alto consumo de azúcar?</p>
<p>4. ¿Sabe usted de algún problema de salud o enfermedades importantes que están relacionados con la cantidad de sal o sodio que consumen las personas? En caso afirmativo, ¿qué enfermedades o problemas de salud cree están relacionados a la sal?</p>	<p>4. ¿Cree Ud. que los mayores problemas de salud o enfermedades están relacionados con el consumo alto de sal o sodio? 4.1 Si la respuesta es “Sí”, ¿qué enfermedades o problemas de salud piensa Ud. están relacionados al consumo exagerado de sal?</p>
<p>5. ¿Sabe usted de algún problema de salud o enfermedades importantes que están relacionados con la cantidad de grasa que las personas consumen? En caso afirmativo, ¿qué enfermedades o problemas de salud cree están relacionados a la grasa?</p>	<p>5. ¿Cree Ud. que los mayores problemas de salud o enfermedades están relacionados con la alta cantidad de grasa que las personas consumen? 5.1 Si la respuesta es “Sí”, ¿qué enfermedades o problemas de salud piensa Ud. están relacionados al alto consumo de grasa?</p>
<p>6. ¿Cree que estos ayudan a reducir las posibilidades de desarrollar ciertos tipos de cáncer? Comer menos conservantes/aditivos</p>	<p>6. ¿Cuál de los siguientes hábitos piensa Ud. que disminuyen las posibilidades de desarrollar ciertos tipos de cáncer? f)Comer menos alimentos procesados o industrializados</p>
<p>7. ¿Cree que estos ayudan a prevenir enfermedades del corazón? Comer menos conservantes/aditivos</p>	<p>7. ¿Piensa que alguna de las siguientes opciones le ayuda a prevenir enfermedades cardiacas? e)Comer menos alimentos procesados o industrializados</p>
<p>8. ¿Cuál de ellas es más probable que eleven el nivel de colesterol en sangre de las personas?</p>	<p>8. ¿Cuál de las siguientes opciones es más probable que eleven el colesterol en sangre?</p>
<p>9. ¿Ha oído hablar de las vitaminas <i>antioxidantes</i>? En caso afirmativo a la pregunta 9, ¿cree que éstas son las vitaminas antioxidantes?</p>	<p>9. ¿Escuchó hablar de las vitaminas <i>antioxidantes</i>? 9.1 Si la respuesta es “Sí”, ¿cuál cree que es o son vitaminas antioxidantes?</p>

Fuente: elaboración propia

7.1.4 Fase 4: Prueba cognitiva

Posterior a dicho procedimiento se realizó una prueba cognitiva (o de comprensión) con el instrumento preliminar del instrumento (la resultante del panel de expertos) que consistió en entrevistar individualmente de manera breve a 10 (diez) alumnos del área de deportes de una de las instituciones. Se tuvo en cuenta la comprensión en la redacción de las instrucciones, de la pregunta y sus correspondientes opciones de respuesta. Se otorgó un tiempo prudencial para la lectura de la encuesta, considerando su extensión. Fue solicitado a que calificaran cada ítem/respuesta/instrucción como “claro” o “no claro”. Después de leer el cuestionario, los alumnos informaron sobre la exhaustividad y claridad de los ítems enumerados en el cuestionario. Se elaboró una planilla para marcar la respuesta, y una sección de sugerencias para las respuestas “no claro”, para que expliquen de qué manera el ítem/respuesta/instrucción sería mejor comprensible. Se tomaron apuntes en ese mismo momento. No se grabaron dichas entrevistas.

Además se pidió mantener en silencio o guardados los teléfonos celulares, sin tener contacto con ellos.

La mayoría de los estudiantes respondió que los distintos ítem/respuesta/instrucciones “eran claros y se entendían”, pero recalcaron que en algunos casos sería mejor “mencionar alguna marca comercial de ciertos alimentos para que resulte más familiar” y “que detallando algunas funciones de nutrientes se comprendería mejor”.

La opción de “alimentos grasos” fue unificada con la opción “alimentos salados” resultando una sola opción, denominada “alimentos con grasa y muy salados (frituras como empanadas, croquetas, tortillas, papas fritas)”. Con esta modificación, la primera pregunta de la dimensión I quedó constituida con 10 subpreguntas (de 1 punto cada una, para las respuestas correctas). La versión original consta de 11 subpreguntas en la dimensión I.

7.1.5 Fase 5: Prueba pre-piloto

Fueron reclutados 20 (veinte) alumnos de nivel terciario del área de psicología (población con nivel educativo similar a la población objetivo) a los cuales se administró la encuesta. El tiempo promedio para cumplimentar la encuesta fue de $25,55 \pm 5,20$ minutos. También se evaluó la comprensión de las preguntas, reportándose una buena comprensión de las mismas. Para considerar las respuestas correctas se recurrió al etiquetado nutricional de alimentos que son accesibles en el país y a la consulta en tablas de composición de alimentos en algunos casos. Las preguntas abiertas 1.1, 2.1, 3.1, 4.1 y 5.1 de la dimensión IV no fueron consideradas para el análisis debido a que se consideraron subjetivas. Se analizaron las respuestas de 103 (ciento tres preguntas). Con respecto al patrón de respuestas se destaca la simetría de los resultados, con 50 (cincuenta) preguntas con el 50% de respuestas correctas, es decir el 48,5% de las preguntas. Los resultados se pueden apreciar en **Tabla 6**.

Tabla 6. Proporción de respuestas correctas en prueba pre-piloto

% respuestas correctas	Cantidad de ítems que alcanzaron dicho % (n=103)
100	3
95	4
90	8
80	11
70	12
60	12
50	11
40	6
30	16
20	10
10	3
5	7

Fuente: elaboración propia

7.1.6 Fase 6: Prueba piloto (test y re-test)

Se administró la encuesta (test) a 107 (ciento siete) estudiantes de características similares a las de la población diana. Luego de un periodo de tiempo de entre 7 – 15 días (según disponibilidad de los estudiantes) se volvió a administrar la encuesta a los mismos alumnos (re-test).

En cada una de las pruebas, las respuestas eran controladas y devueltas las encuestas a los estudiantes, para evitar la no respuesta y controlar la correcta marcación (según se indique en el ítem si era solicitada una respuesta y fueran marcadas más de una).

Para el análisis de la prueba piloto se utilizó el coeficiente de correlación, una medida del grado de relación lineal entre dos series de medidas (en este caso para el test y el re-test).

Debido al incorrecto proceder para contemplar las respuestas (se utilizó el etiquetado nutricional para identificar la respuesta correcta, con términos muy técnicos para los estudiantes), sin comunicar dicho criterio a los alumnos, lo cual fue rectificado, se procedió a cambiar el criterio para considerar una respuesta como “correcta” o “incorrecta” (se utilizó las Guías Alimentarias, con un nivel de comprensión adecuado a la población objetivo). Se detectó el error debido a un coeficiente de correlación bajo (**Tabla 7**). Fue elaborada nuevamente una planilla de datos con las respuestas cualitativas de los alumnos (las respuestas escritas) ya que los datos fueron primeramente codificados y tabulados cuantitativamente como “correcto” (tabulado como valor 1) o “incorrecto” (tabulado como valor 0). Con ello se determinó la variación de la respuesta en una misma pregunta y se realizó nuevamente el coeficiente de correlación de Pearson (**Tabla 8**). Se optó por realizar una re-entrevista con algunos alumnos que cambiaron sus respuestas, indagando el porqué del cambio.

Tabla 7. Resultados de la correlación r de Pearson para test/re-test (con respuestas basadas en etiquetado nutricional)

Dimensión	Correlación r de Pearson	Correlación total del test
I)Consejos	0,67	
II)Clasificación	0,51	0,54
III)Elección de alimentos	0,65	
IV)Enfermedades	0,49	

Fuente: elaboración propia

Tabla 8. Resultados de la correlación r de Pearson para test/re-test (con respuestas en base a Guías Alimentarias del Paraguay y otros documentos de organizaciones internacionales como la OMS)

Dimensión	Correlación r de Pearson	Correlación total del test
I)Consejos	0,54	
II)Clasificación	0,74	0,76
III)Elección de alimentos	0,34	
IV)Enfermedades	0,65	

Fuente: elaboración propia

Para determinar la fiabilidad se utilizó el Alfa de Cronbach, que arrojó los siguientes resultados para ambas pruebas piloto (**Tablas 9 y 10**).

Tabla 9. Análisis de fiabilidad para el test

Dimensión	Alfa (α) de Cronbach	Nº de elementos
I) Consejos	0,363	10
II) Clasificación	0,802	67
III) Elección	-0,101	5
IV) Enfermedades	0,752	13
TOTAL TODAS LAS DIMENSIONES	0,825	95
TOTAL TODAS LAS DIMENSIONES	0,826	90*

*Excluyendo dimensión III. Fuente: elaboración propia

Tabla 10. Análisis de fiabilidad para el re-test

Dimensión	Alfa (α) de Cronbach	Nº de elementos
D)Consejos	0,486	10
II) Clasificación	0,840	67
III) Elección	-0,486	5
IV) Enfermedades	0,797	13
TODAS LAS DIMENSIONES	0,871	95
TODAS LAS DIMENSIONES	0,875	90*

*Excluyendo dimensión III. Fuente: elaboración propia

El coeficiente Alfa de Cronbach para el instrumento considerado en su totalidad para el test fue de 0,826 para 90 elementos (preguntas), y de 0,825 para 95 elementos. Para el re-test fue de 0,871 (95) y 0,875 (90). Se realizó con esa diferencia de elementos (preguntas) debido a la cifra negativa en el índice de Cronbach en la dimensión III, para evaluar la conveniencia de eliminar las cinco (05) preguntas de la dimensión. Se optó por realizar breves entrevistas con los alumnos e indagar el motivo de su cambio de respuesta (“¿a qué se debió tu cambio de respuesta en el test y en el re-test?”) en el test y el re-test en la dimensión III. Otras preguntas de las demás dimensiones que presentaron una correlación elemento-total corregida baja también fueron sometidas a entrevistas.

La mayoría de los alumnos manifestó que “confundi6 al leer”, “la primera vez estaba apurado”, “no estaba seguro de la respuesta”, “no se dio cuenta”, “no ley6 bien la pregunta”.

Por estas respuestas se opt6 por no eliminar dichos ítems.

Para las pruebas piloto (test y re-test) no se tuvieron en cuenta las cinco (05) primeras respuestas de la dimensión IV debido a su carácter abierto. Por ello se procedió a resumir las respuestas más frecuentes de ambas pruebas para luego volverlas preguntas cerradas de selección múltiple, indicando que se podrían marcar varias opciones como correctas. Fueron seleccionadas aquellas opciones más frecuentemente mencionadas quedando como opciones las que aparecen en el instrumento final (**Anexo 11**)

7.2 Nivel de conocimientos de nutrición y alimentación

Fue administrada la encuesta a 11 estratos (de 13 alumnos cada uno) resultando 143 (ciento cuarenta y tres) estudiantes según los criterios de selección. Se realizó en el lugar de desarrollo de la asignatura, durante horario de clases correspondiente a tres (03) instituciones de nivel terciario, de las cuales una es una institución de tecnicaturas del ámbito público (Instit. Pública, *IP*, con tres carreras: 1, 2 y 3), y dos (02) son universidades privadas (denominadas Univ Priv A, *UPA* y Univ Priv B, *UPB* en esta investigación). Una universidad privada fue excluida por contar con un número insuficiente de alumnos por aula, insuficiente para la aleatorización. A continuación se enlistan las etiquetas que identifican a cada estrato:

- Estrato 1 (E1): 2° curso UPA
- Estrato 2 (E2): 2° curso IP1
- Estrato 3 (E3): 4° curso UPA
- Estrato 4 (E4): 2° curso IP2
- Estrato 5 (E5): 1° curso IP2
- Estrato 6 (E6): 3° curso UPA
- Estrato 7 (E7): 1° curso UPB
- Estrato 8 (E8): 3° curso UPB
- Estrato 9 (E9): 1° curso UPA
- Estrato 10 (E10): 1° curso IP3
- Estrato 11 (E11): 2° curso UPB

7.2.1 Resultados sobre variables sociodemográficas

Como se observa en la **Tabla 11**, el 75% fue de sexo masculino, con una edad promedio de 25,4 (DE = 8,78) años con una edad mínima de 17 años y máxima de 62 años. La estructura familiar predominante fue nuclear (66%), el ingreso menor al sueldo mínimo (29%).

Tabla 11. Principales características de los estudiantes

Variables/categorías	Frecuencia (n)	Porcentaje
Sexo		
Femenino	36	25,2%
Masculino	107	74,8%
Estado civil		
Casado	19	13,3%
Separado	2	1,4%
Soltero	122	85,3%
Religión		
Católico	114	79,7%
Evangélico	21	14,7%
Judío	1	0,7%
Sin religión	7	4,9%
Estructura (o composición) familiar		
Adoptiva	2	1,4%
Extensa	10	7,0%
Extensa compuesta	24	16,8%
Monoparental	10	7,0%
Nuclear	95	66,4%
Reconstruida	2	1,4%
Ingreso económico personal		
Depende de su familia	38	26,6%
Dos sueldos mínimos	17	11,9%
Menos del sueldo mínimo	42	29,4%
Tres o más sueldos mínimos	7	4,9%
Un sueldo mínimo	39	27,3%

Fuente: elaboración propia

7.2.2 Resultados sobre fuentes de información en nutrición

Se exploró la fuente utilizada para obtener información sobre nutrición. Llamativamente, la fuente más frecuente de consulta fue exclusivamente internet con el 30,1%, en tanto que

internet además de otras fuentes (profesionales de la salud, entrenadores, cursos, revistas, etc.) aglomeró al 76,2% de los estudiantes. Entre las herramientas de información se destacan los motores de búsqueda de información (Google, Wikipedia) con el 33%. La mayoría (62%) no lee las etiquetas nutricionales de los alimentos. Los detalles de las fuentes de información en nutrición se encuentran en la **Tabla 12**.

Tabla 12. Fuentes de información en nutrición y alimentación de los estudiantes

Variables/categorías	Frecuencia (n)	Porcentaje
Fuente de información		
Amigos o parientes	1	0,7%
Entrenador, persona que lo asesora en su preparación física	8	5,6%
Internet solamente	43	30,1%
Internet, entrenador	6	4,2%
Internet y otras fuentes	108	76%
Médico o nutricionista	5	3,5%
Herramientas de información		
Aplicaciones móviles solamente	8	5%
Motores de búsqueda de información (Google, Wikipedia)	47	32,9%
Redes sociales solamente	30	21%
Redes sociales y motores de búsqueda	16	11,2%
Lectura de etiquetado nutricional		
No	89	62,2%
Sí	54	37,8%

Fuente: elaboración propia

7.2.3 Resultados sobre nivel de conocimientos de nutrición

Para determinar el nivel de conocimientos de nutrición y alimentación Se calculó el puntaje total y el puntaje de cada una de las secciones (dimensiones) con sus respectivos porcentajes. El puntaje máximo total individual de conocimientos de nutrición que se podía alcanzar era de ciento diecisiete (117) puntos (en el instrumento de medición final): diez puntos (10) en la

dimensión I, sesenta y siete puntos (67) en la dimensión II, cinco (05) puntos en la dimensión III y treinta y cinco (35) puntos en la dimensión IV. La media de puntuación total de la encuesta fue de 62,71 (DE = 11,18), con un puntaje mínimo de 30 puntos y un máximo de 88 puntos, considerando como porcentaje lleva a un 54% de rendimiento, es decir un nivel de conocimientos deficiente según la escala considerada para esta investigación.

En las secciones subsiguientes se describen los resultados de cada una de las dimensiones, detallando el puntaje mínimo (Min) obtenido, el máximo (Máx), la media, la desviación estándar (SD), el porcentaje de respuestas correctas y el coeficiente de variación (CV).

7.2.3.1 Dimensión I: Resultados sobre “Consejos de los profesionales de la salud”

Fueron considerados como consejos de los profesionales de la salud a las recomendaciones globales realizadas por las organizaciones internacionales de salud, las cuales son difundidas por los profesionales del área de salud, específicamente en este caso los médicos nutriólogos y nutricionistas. Resalta el puntaje máximo de 9 puntos y el puntaje mínimo de 1 punto de un total de 10 puntos posibles. La tendencia se manifiesta por obtener una media de 6 puntos y una desviación típica baja (de 1,6; Coeficiente de Variación = 0,25). También se destaca por ser la dimensión con mayor porcentaje de respuestas correctas (64%). La **Tabla 13** detalla los hallazgos.

Tabla 13. Resultados Dimensión I

Dimensión I: Total de puntos = 10					
Min.	Máx.	Media	DE*	% respuestas correctas	Coeficiente de variación
1	9	6,45	1,6	64%	0,25

*Desviación estándar. Fuente: elaboración propia.

En esta dimensión los alumnos reconocen correctamente la recomendación de comer más verduras y frutas, y menos alimentos azucarados, con grasa y salados. Así también casi la totalidad de los estudiantes desconoce la cantidad de porciones de frutas y verduras

recomendadas por día, considerando adecuado un rango de porciones de 1 – 3. Ver **Tablas 14 y 15.**

Tabla 14. Distribución de respuestas por pregunta en la dimensión I

Ítem	Frecuencia de alumnos (n)	Porcentaje (%)
Comer más verduras	125	87,4%
Comer menos alimentos azucarados	130	90,95%
Consumir menos carne de vaca	54	37,7%
Consumir menos alimentos ricos en carbohidratos o ricos en harina y almidón	71	50%
Consumir menos alimentos con grasa y salados	133	93%
Consumir más alimentos ricos en fibra (arroz integral)	111	77,6%
Consumir más frutas (manzana, pera, naranja)	131	92%
Porciones de frutas y verduras recomendados por día	2	1,4%
Tipo de grasa que los profesionales de la salud aconsejan reducir (saturada)	97	68%
Tipo de productos lácteos que deberían ser consumidos (descremados)	68	48%

Fuente: elaboración propia.

Tabla 15. Distribución de respuestas en pregunta sobre cantidad de porciones de frutas y verduras (F&V) recomendadas por día en dimensión I

Porciones de F&V	Frecuencia de alumnos (n)	Porcentaje (%)
1 porción	26	18,20%
2 porciones	45	31,50%
3 porciones	39	27,30%
4 porciones	20	14%
5 porciones	9	6,29%
6 porciones	2	1,40%
7 porciones	1	0,70%
8 porciones	1	0,70%

Fuente: elaboración propia.

Los estratos con mejor promedio de puntaje fueron E3, E4, E10 y E11 destacándose entre ellos el estrato E11 con la menor Desviación Estándar. Los estratos menor puntuados fueron el E7 y el E8, con un promedio de 6 puntos cada uno y coeficiente de variación y desviación estándar similar. Se detallan los hallazgos en la **Tabla 16**.

Tabla 16. Puntuaciones medias en la dimensión I detallada por estrato.

Variable:	Dimensión I: Consejos de los profesionales de la salud				
	Media	DE*	CV**	Mínimo	Máximo
E1: 2° curso UPA	6,4	1,71	0,27	3	9
E10: 1° curso IP3	6,8	1,36	0,20	4	9
E11: 2° curso UPB	6,8	0,83	0,12	5	8
E2: 2° curso IP1	6,2	1,41	0,23	4	8
E3: 4° curso UPA	6,8	1,21	0,18	5	9
E4: 2° curso IP2	6,8	1,82	0,27	3	9
E5: 1° curso IP2	6,3	2,36	0,37	1	9
E6: 3° curso UPA	6,3	2,14	0,34	2	9
E7: 1° curso UPB	6,0	1,41	0,24	3	8
E8: 3° curso UPB	6,0	1,68	0,28	3	9
E9: 1° curso UPA	6,5	1,45	0,22	5	9

*DE: Desviación estándar. **CV: coeficiente de variación. Fuente: elaboración propia

7.2.3.2 Dimensión II: Resultados sobre “Clasificación de los alimentos según los profesionales de la salud”

Esta dimensión exploró los conocimientos sobre la clasificación que otorgan los profesionales de la salud a los alimentos, es decir en qué grupo alimentario colocan a los alimentos. La menor puntuación en esta dimensión fue de 16 puntos, en tanto que la mayor puntuación fue de 56 puntos, de un total de 67 puntos posibles. La tendencia de puntuación (media) fue de 36 puntos, con una desviación estándar baja y un coeficiente de variación de 0,20. Los resultados se detallan en la **Tabla 17**.

Tabla 17. Resultados Dimensión II

Dimensión II: Total de puntos = 67					
Min.	Máx.	Media	DE*	% respuestas correctas	Coefficiente de variación
16	56	36	7,2	54%	0,20

*DE: desviación estándar. Fuente: elaboración propia

Los alumnos reconocen adecuadamente a alimentos con azúcar agregado, exceptuando el yogur natural y la salsa de tomate. Así también reconocen que la pasta, el arroz y la avena con agua o leche contienen mayoritariamente carbohidratos. Identifican correctamente a alimentos con mucha o poca sal, exceptuando a la carne roja y el queso Paraguay (afirman en su mayoría que son alto y bajo en sal, respectivamente). Con respecto a las proteínas, reconocieron adecuadamente al pollo y al poroto como altos en dicho macronutriente, aunque la mayoría de ellos afirman que el queso Paraguay no es alto en proteínas pero las frutas sí lo son. Reconocen adecuadamente que los alimentos de origen vegetal son altos en fibra (exceptuando a las papas con cáscara) pero también afirman en su mayoría que los alimentos de origen animal son altos en fibra. Reconocen al chocolate en barra y a la carne como altos en grasa saturada, y al aceite de oliva como bajo en dicha grasa (y la mitad de los alumnos lo reconoce como alto en grasa monoinsaturada). Erróneamente afirman mayoritariamente que la leche entera es baja en grasa saturada y que la sardina en aceite y la margarina vegetal son altas en dicha grasa. La mayoría desconoce que algunos alimentos con grasa con contienen colesterol. Fueron acertivos en opciones de alimentos para suplir o no a la carne roja, exceptuando al queso descremado y la tarta de queso. Más de la mitad del alumnado reconoce que un vaso de jugo de fruta no es lo mismo que una porción de fruta entera. También la mayoría cree erróneamente que el azúcar moreno es una alternativa saludable al azúcar blanco, que la leche entera tiene menos proteína que la leche descremada, que la margarina vegetal tiene más grasa que la manteca, que un vaso de leche entera tiene más calcio que uno de leche descremada, que las grasas saturadas no se encuentran en productos lácteos enteros,

que la grasa tiene más calorías para el mismo peso que otros macronutrientes, que la grasa sólida de los alimentos esta compuesta mayoritariamente por ácidos grasos saturados, que las grasas poliinsaturadas no se encuentran principalmente en aceites vegetales. Ver **Tabla 18**.

Tabla 18. Distribución de respuestas correctas por pregunta en la dimensión II

Ítem	Frecuencia de alumnos (n)	Porcentaje (%)
Banana no contiene azúcar agregado	94	65,7%
Yogur natural no tiene azúcar agregado	31	22%
El helado contiene azúcar agregado	133	93%
El jugo puro de naranja sí contiene azúcar agregado	94	66%
La salsa de tomate tiene azúcar agregado	60	42%
La fruta en almíbar tiene azúcar agregado	105	73,4%
La pasta sin salsa es baja en grasa	90	63%
El queso untable bajo en grasa es bajo en grasa	94	66%
Los porotos son bajos en grasa	108	75,5%
El vaka'i es alto en grasa	119	83%
La miel de abeja es baja en grasa	94	65,7%
La empanada frita es alta en grasa	136	95,1%
Los frutos secos son altos en grasas	22	15%
El pan salvado es bajo en grasas	116	81%
El queso cuartirolo es bajo en grasa	18	13%
La margarina vegetal es alta en grasa	64	45%
El queso no está dentro del grupo de carbohidratos	59	41,3%
La pasta está en el grupo de carbohidratos	122	85,3%
La manteca no está en el grupo de carbohidratos	72	50,3%
Los frutos secos están en el grupo de carbohidratos	76	53,1%
El arroz está en el grupo de carbohidratos	111	77,6%
La avena preparada con agua o leche está dentro del grupo de carbohidratos	97	67,8%
Los embutidos son altos en sal	126	88,1%
Las pastas son bajas en sal	101	70,6%
La sardina en lata es alta en sal	93	65%
La carne roja es baja en sal	63	44%
Las arvejas congeladas son bajas en sal	86	60%
El queso Paraguay es alto en sal	66	46%
El pollo es alto en proteínas	113	79%
El queso Paraguay es alto en proteínas	56	39%
Las frutas son bajas en proteínas	33	23%
Los porotos son altos en proteínas	104	73%
La manteca es baja en proteínas	84	59%
La crema de leche es baja en proteínas	76	53%
El cereal de desayuno es alto en fibra	116	81%
Las bananas son altas en fibra	102	71%
Los huevos son bajos en fibra	43	30%
La carne roja es baja en fibra	57	40%

Tabla 18 (cont.). Distribución de respuestas correctas por pregunta en la dimensión II

El brócoli es alto en fibra	75	52%
Los frutos secos son altos en fibra	100	69,9%
Los pescados son bajos en fibra	34	24%
Las papas al horno con la cáscara son altos en fibra	49	34%
El pollo es bajo en fibra	46	32%
Los porotos son altos en fibra	91	64%
La sardina en aceite es baja en grasa saturada	28	20%
La leche entera es alta en grasa saturada	69	48%
El aceite de oliva es bajo en grasa saturada	102	71%
La carne roja es alta en grasa saturada	86	60%
La margarina vegetal es baja en grasa saturada	68	48%
El chocolate en barra es alto en grasas saturadas	114	80%
Algunos alimentos con grasa no contienen colesterol	60	42%
El paté de hígado no es una alternativa saludable a la carne roja	95	66%
El vaka'i no es una alternativa saludable a la carne roja	110	77%
Los porotos son una alternativa saludable a la carne roja	115	80,4%
Los frutos secos son una alternativa saludable a la carne roja	90	63%
El queso descremado es un alternativa saludable a la carne roja	70	49%
La tarta de queso no es una alternativa saludable a la carne de vaca	45	31%
Un vaso de jugo de fruta no es una porción de fruta	75	52%
El azúcar moreno no es una alternativa saludable al azúcar blanco	28	20%
La leche entera tienen más proteínas que la leche descremada	55	38%
La margarina vegetal contiene menos grasa que la manteca	62	43%
Un vaso de leche entera no tiene más calcio que uno de leche descremada	41	29%
Las grasas saturadas se encuentran en los productos lácteos enteros	33	23%
El aceite de oliva es alto en grasa monoinsaturada	70	49%
La grasa tiene más calorías para el mismo peso, comparando con el azúcar, el pan, la fibra	30	21%
Los alimentos con grasa sólida tienen más ácidos grasos saturados	17	12%
Las grasas poliinsaturadas se encuentran principalmente en los aceites vegetales	42	29%

Fuente: elaboración propia.

Los estratos mejor puntuados según la media fueron: el E2 y el E4, en tanto que el peor puntuado fue el E7. Ver detalles en la **Tabla 19**.

Tabla 19. Puntuaciones medias en la dimensión II detallada por estrato

Variable:	Dimensión II: Clasificación de los alimentos según los expertos				
	Media	DE*	CV**	Mínimo	Máximo
E1: 2° curso UPA	33,7	7,52	0,22	18	47
E10: 1° curso IP3	37,2	5,52	0,15	32	48
E11: 2° curso UPB	36,8	7,66	0,21	22	49
E2: 2° curso IP1	37,9	8,34	0,22	22	49
E3: 4° curso UPA	35,7	5,60	0,16	23	44
E4: 2° curso IP2	37,6	5,09	0,14	29	44
E5: 1° curso IP2	36,3	8,09	0,22	19	46
E6: 3° curso UPA	35,9	8,50	0,24	23	56
E7: 1° curso UPB	32,3	5,47	0,17	24	43
E8: 3° curso UPB	36,3	8,45	0,23	16	47
E9: 1° curso UPA	33,7	7,52	0,22	18	47

*DE: desviación estándar. **CV: coeficiente de variación. Fuente: elaboración propia

7.2.3.3 Dimensión III: Resultados sobre “Elección de alimentos”

En esta dimensión se evaluó la capacidad de una correcta elección de alimentos, la que puede estar influida por los conocimientos en materia de nutrición y alimentación. Se destaca la puntuación 0 (cero) en esta dimensión, es decir una nula capacidad de elegir alimentos. Aun así algunos alumnos fueron asertivos en todas las preguntas (lograron 5 puntos de 5 posibles). La tendencia fue de 2 puntos (media), la desviación estándar fue baja y el coeficiente de variación fue alto. Los resultados se detallan en la **Tabla 20**.

Tabla 20. Resultados Dimensión III

Dimensión III: Total de puntos = 5					
Min.	Máx.	Media	DE*	% respuestas correctas	Coeficiente de variación
0	5	2	0,9	48%	0,36

*DE: desviación estándar. Fuente: elaboración propia

Los reactivos con mayor y menor puntaje (los mejor y peor respondidos respectivamente) fueron la pregunta 5 (bife a la plancha como opción de alimento con menor cantidad de

grasa) y la pregunta 2 (pan tostado integral con queso como opción de comida liviana, baja en grasa y alta en fibra). Ver **Tabla 21**.

Tabla 21. Respuestas correctas globales por pregunta en dimensión III

Ítem	Frecuencia de alumnos (n)	Porcentaje (%)
La opción de uvas pasas como la más baja en grasa y alta en fibra	20	14%
Pan tostado integral con queso de sándwich como opción para una comida liviana baja en grasa y alta en fibra	17	12%
Dos rebanadas grandes de pan con una rebanada fina de queso como la opción más saludable	65	45%
Mucho tallarín con un poco de salsa como opción más saludable	118	82,5%
Bife a la plancha como opción para reducir la cantidad de grasa en la dieta	122	85%

Fuente: elaboración propia.

Los estratos con mejor media de puntuación fueron el E3 y el E9, los peores puntuados fueron el E4 y el E11. Ver **Tabla 22** para más detalle.

Tabla 22. Puntuaciones medias en la dimensión III detallada por estrato

Variable:	Dimensión III: Elección de alimentos				
	Media	DE*	CV**	Mínimo	Máximo
E1: 2° curso UPA	2,6	0,87	0,33	1	4
E10: 1° curso IP3	2,5	1,05	0,41	1	5
E11: 2° curso UPB	2,0	0,91	0,46	1	4
E2: 2° curso IP1	2,2	0,83	0,37	1	4
E3: 4° curso UPA	2,7	0,75	0,28	2	4
E4: 2° curso IP2	2,0	0,91	0,46	0	3
E5: 1° curso IP2	2,4	0,77	0,32	1	3
E6: 3° curso UPA	2,2	0,60	0,27	2	4
E7: 1° curso UPB	2,5	1,05	0,43	0	4
E8: 3° curso UPB	2,5	0,88	0,36	1	4
E9: 1° curso UPA	2,7	0,63	0,23	2	4

*DE: desviación estándar. **CV: coeficiente de variación. Fuente: elaboración propia

7.2.3.4 Dimensión IV: Resultados sobre “Problemas de salud o enfermedades”

En esta dimensión se exploró el conocimiento sobre los problemas de salud o enfermedades relacionadas con el consumo tanto bajo como exagerado de ciertos alimentos o ciertos macronutrientes o micronutrientes. Se halló que algunos alumnos alcanzaron puntajes muy bajos (6 puntos), en tanto que otros lograron un puntaje muy bueno (30 de 35 puntos posibles). La tendencia (media) fue de 18 puntos, la desviación estándar fue de 5 puntos y el coeficiente de variación fue de 0,28. Los resultados se detallan en la **Tabla 23**.

Tabla 23. Resultados Dimensión IV

Dimensión IV: Total de puntos = 35					
Min.	Máx.	Media	DE*	% respuestas correctas	Coeficiente de variación
6	30	18	5,1	53%	0,28

*DE: desviación estándar. Fuente: elaboración propia

La mayoría de los alumnos no reconoce que una ingesta baja de frutas y verduras esté relacionada a algún tipo de cáncer, pero afirma que la diabetes puede ser una consecuencia del déficit de ellas en la alimentación. Sin embargo, casi la mitad de ellos afirma erróneamente que la anemia puede deberse a un bajo consumo de estos alimentos. La obesidad y el estreñimiento fueron considerados correctamente como problemas de salud en personas que consumen poca cantidad de los alimentos referidos.

En cuanto a la ingesta baja de fibra en la alimentación, una gran mayoría de los estudiantes no reconocen a la diabetes, a los problemas cardiovasculares, a la obesidad, al sobrepeso y al cáncer de colon como consecuencias adversas del bajo consumo de fibra. Casi uno de cada dos alumnos reconoce correctamente al estreñimiento como un inconveniente de la baja ingesta de fibra.

El azúcar en la alimentación diaria, sobre todo en altas cantidades, puede estimular el desarrollo de diabetes según la mayoría de los estudiantes. Sin embargo, enfermedades como la caries dental y la obesidad no fueron considerados como problemas de salud por alto

consumo de azúcar por más de la mitad de los alumnos. Un alto porcentaje también consideró erróneamente a la hipertensión arterial, a los problemas renales y cardiovasculares relacionados al alto consumo de azúcar.

El excesivo consumo de sal fue reconocido correctamente como relacionado a la hipertensión arterial por la mayoría de los encuestados. Coincidentemente, el bocio, la osteoporosis, las enfermedades cardíacas, y la obesidad fueron consideradas erróneamente como ligadas al alto consumo de sal. Sin embargo, la mayoría no reconoce que el abuso de sal en la alimentación produzca retención de líquidos.

Al evaluar los problemas de salud causados por una ingesta elevada de sal, se reconocieron correctamente al sobrepeso/obesidad y al colesterol sérico elevado como relacionados a una alimentación alta en grasa. Contrariamente, los estudiantes respondieron erróneamente que los problemas cardíacos no están relacionados al alto consumo de este macronutriente, pero afirmaron erradamente que la diabetes, el infarto y la debilidad física sí lo están.

La mayoría de los alumnos reconocen los hábitos alimentarios correctos para disminuir o prevenir enfermedades como ciertos tipos de cáncer o afecciones cardíacas.

Reconocen erróneamente que el colesterol en sangre no aumenta más probablemente debido al alto consumo de alimentos de origen animal (como la carne de vaca y los lácteos enteros, ricos en colesterol).

La vitamina A y la vitamina E en mayor porcentaje se reconocen como vitaminas antioxidantes, y en menor medida a la vitamina E. Ver **Tabla 24**.

Tabla 24. Distribución de respuestas por pregunta en la dimensión IV.

Ítem	Frecuencia de alumnos (n)	Porcentaje (%)
P1: Problemas de salud relacionados a baja ingesta de frutas y verduras		
P1: "algún tipo de cáncer" (correcta)	6	4,2%
P1: "estreñimiento" (correcta)	67	47%
P1: "obesidad, sobrepeso" (correcta)	63	44%
P1: "colesterol, triglicéridos" (correcta)	51	36%
P1: "anemia" (incorrecta)	68	48%
P1: "diabetes" (incorrecta)	29	20,28%
P1: "HTA"* (incorrecta)	21	14,69%
P1: "problemas cardiovasculares" (incorrecta)	22	15,38%
P2: Problemas de salud relacionados a baja ingesta de fibra		
P2: "estreñimiento" (correcta)	65	45,45%
P2: "problemas cardiovasculares" (correcta)	21	14,69%
P2: "diabetes" (correcta)	18	12,59%
P2: "anemia" (incorrecta)	23	16,08%
P2: "obesidad, sobrepeso" (correcta)	21	14,69%
P2: "cáncer de colon" (correcta)	31	21,68%
P2: "reducción de masa muscular" (incorrecta)	62	43,36 %
P2: "problemas renales" (incorrecta)	28	19,58 %
P3: Problemas de salud relacionados a alta cantidad de azúcar consumido		
P3: "diabetes" (correcta)	127	88,81%
P3: "obesidad" (correcta)	61	42,66%
P3: "HTA"* (incorrecta)	32	22,38%
P3: "caries dental" (correcta)	63	44,06%
P3: "problemas renales" (incorrecta)	8	5,59%
P3: "problemas cardiovasculares" (incorrecta)	15	10,49%
P3: "colesterol elevado" (incorrecta)	42	29,37%
P3: "debilidad muscular" (incorrecta)	19	13,29%
P4: Problemas de salud relacionados al consumo alto de sal o sodio		
P4: "HTA"* (correcta)	100	69,93 %
P4: "obesidad" (incorrecta)	31	21,68%
P4: "osteoporosis" (incorrecta)	8	5,59%
P4: "enfermedades cardiacas" (correcta)	61	42,66%
P4: "problemas renales" (correcta)	13	9,09%
P4: "colesterol elevado" (incorrecta)	57	39,86%
P4: "bocio" (incorrecta)	18	12,59%
P4: "retención de líquidos" (correcta)	32	22,38%

Tabla 24 (cont.). Distribución de respuestas por pregunta en la dimensión IV.

Ítem	Frecuencia de alumnos (n)	Porcentaje (%)
P5: Problemas de salud relacionados a alta ingesta de grasa		
P5: "sobrepeso, obesidad" (correcta)	115	80,4%
P5: "problemas cardiacos" (correcta)	57	40 %
P5: "diabetes" (incorrecta)	33	23%
P5: "debilidad física" (incorrecta)	23	16%
P5: "colesterol elevado" (correcta)	81	56,6 %
P5: "HTA"* (incorrecta)	43	30,1%
P5: "triglicéridos elevados" (correcta)	53	37,06%
P5: "infarto" (incorrecta)	55	38,46%
P6: Disminuye posibilidad de desarrollar ciertos tipos de cáncer (marcaciones en respuestas correctas)		
P6: comer más fibra disminuye cáncer	95	66%
P6: comer menos azúcar disminuye cáncer	95	66%
P6: comer menos frutas no disminuye cáncer	110	77%
P6: comer menos sal disminuye cáncer	115	80%
P6: comer más frutas y verduras disminuye cáncer	115	80%
P6: comer menos alimentos procesados disminuye cáncer	112	78%
P7: Previene enfermedades cardiacas (marcaciones en respuestas correctas)		
P7: comer más fibra	99	69%
P7: comer menos grasa saturada	112	85%
P7: comer menos sal	125	87%
P7: comer más frutas y verduras	126	88%
P7: comer menos alimentos procesados	99	69%
P8: Es probable que eleve el colesterol en sangre		
P8: el colesterol en sangre es elevado por el colesterol en la dieta	62	43%
P9: Vitaminas antioxidantes		
P9: no conoce a ninguna vitamina antioxidante	29	20,27%
P9: conoce una vitamina antioxidante	29	20,27%
P9: conoce dos vitaminas antioxidantes	52	36,36%
P9: conoce las tres vitaminas antioxidantes	33	23,07%
P9: vitamina A (correcta)	89	62,24%
P9: vitamina complejo B	56	39,16%
P9: vitamina C (correcta)	87	60,84%
P9: vitamina D	58	40,56%
P9: vitamina E (correcta)	58	40,56%
P9: vitamina K	26	18,18%

*HTA: Hipertensión arterial. Fuente: elaboración propia.

El estrato mejor promediado en puntaje fue el E5, en tanto que el peor promediado fue el E8. El puntaje máximo se dio en el estrato E10 (30 puntos) y el menor puntaje en el estrato E8 (6 puntos). Ver **Tabla 25**.

Tabla 25. Puntuaciones medias en la dimensión IV detallada por estrato

Variable:	Dimensión IV: problemas de salud o enfermedades				
	Media	DE*	CV**	Mínimo	Máximo
E1: 2° curso UPA	18,5	4,39	0,24	10	25
E10: 1° curso IP3	18,8	5,15	0,27	11	30
E11: 2° curso UPB	16,3	5,53	0,34	7	24
E2: 2° curso IP1	17,0	4,60	0,27	9	26
E3: 4° curso UPA	18,8	4,90	0,26	12	29
E4: 2° curso IP2	16,9	4,94	0,29	10	27
E5: 1° curso IP2	20,7	5,14	0,25	13	27
E6: 3° curso UPA	17,3	4,70	0,27	9	25
E7: 1° curso UPB	17,7	4,48	0,25	11	26
E8: 3° curso UPB	15,7	6,28	0,40	6	29
E9: 1° curso UPA	19,8	4,44	0,22	14	27

*DE: desviación estándar. **CV: coeficiente de variación. Fuente: elaboración propia

7.2.3.5 Resultados por Estrato

En el estrato E1 (correspondiente al 2° año de una universidad privada) se obtuvo un puntaje mínimo de 42 puntos y un puntaje máximo de 78. La tendencia (media) fue de 61 puntos y la desviación estándar fue de 10 puntos. Los resultados se observan en la **Tabla 26**.

Tabla 26. Resultados Estrato 1 (2° año, universidad privada; n=13)

E1: Total de puntos = 117				
Min.	Máx.	Media	DE*	% respuestas correctas
42	78	61	10	53%

*DE: desviación estándar. Fuente: elaboración propia

En el estrato E2 (correspondiente al 2° año de una institución terciaria pública) se obtuvo un puntaje mínimo de 37 puntos y un puntaje máximo de 80. La tendencia (media) fue de 59 puntos y la desviación estándar fue de 13 puntos. Los resultados se observan en la **Tabla 27**.

Tabla 27. Resultados Estrato 2 (2° año, institución terciaria pública; n=13)

E2: Total de puntos = 117				
Min.	Máx.	Media	DE*	% respuestas correctas
37	80	59	13	46%

*DE: desviación estándar. Fuente: elaboración propia

En el estrato E3 (correspondiente al 4° año de una universidad privada) se obtuvo un puntaje mínimo de 45 puntos y un puntaje máximo de 76. La tendencia (media) fue de 64 puntos y la desviación estándar fue de 9 puntos. Los resultados se observan en la **Tabla 28**.

Tabla 28. Resultados Estrato 3 (4° año, universidad privada; n=13)

E3: Total de puntos = 117				
Min.	Máx.	Media	DE*	% respuestas correctas
45	76	64	9	55%

*DE: desviación estándar. Fuente: elaboración propia

En el estrato E4 (correspondiente al 2° año de una institución terciaria pública) se obtuvo un puntaje mínimo de 51 puntos y un puntaje máximo de 77. La tendencia (media) fue de 63 puntos y la desviación estándar fue de 9 puntos. Los resultados se observan en la **Tabla 29**.

Tabla 29. Resultados Estrato 4 (2° año, institución terciaria pública; n=13)

E4: Total de puntos = 117				
Min.	Máx.	Media	DE*	% respuestas correctas
51	77	63	9	55%

*DE: desviación estándar. Fuente: elaboración propia

En el estrato E5 (correspondiente al 1° año de una institución terciaria pública) se obtuvo un puntaje mínimo de 38 puntos y un puntaje máximo de 80. La tendencia (media) fue de 66 puntos y la desviación estándar fue de 12 puntos. Los resultados se observan en la **Tabla 30**.

Tabla 30. Resultados Estrato 5 (1° año, institución terciaria pública; n=13)

E5: Total de puntos = 117				
Min.	Máx.	Media	DE*	% respuestas correctas
38	80	66	12	57%

*DE: desviación estándar. Fuente: elaboración propia

En el estrato E6 (correspondiente al 3° año de una universidad privada) se obtuvo un puntaje mínimo de 41 puntos y un puntaje máximo de 88. La tendencia (media) fue de 62 puntos y la desviación estándar fue de 13 puntos. Los resultados se observan en la **Tabla 31**.

Tabla 31. Resultados Estrato 6 (3° año, universidad privada; n=13)

E6: Total de puntos = 117				
Min.	Máx.	Media	DE*	% respuestas correctas
41	88	62	13	53%

*DE: desviación estándar. Fuente: elaboración propia

En el estrato E7 (correspondiente al 1° año de una universidad privada) se obtuvo un puntaje mínimo de 48 puntos y un puntaje máximo de 73. La tendencia (media) fue de 58 puntos y la desviación estándar fue de 9 puntos. Los resultados se observan en la **Tabla 32**.

Tabla 32. Resultados Estrato 7 (1° año, universidad privada; n=13)

E7: Total de puntos = 117				
Min.	Máx.	Media	DE*	% respuestas correctas
48	73	58	9	50%

*DE: desviación estándar. Fuente: elaboración propia

En el estrato E8 (correspondiente al 3° año de una universidad privada) se obtuvo un puntaje mínimo de 30 puntos y un puntaje máximo de 86. La tendencia (media) fue de 60 puntos y la desviación estándar fue de 15 puntos. Los resultados se observan en la **Tabla 33**.

Tabla 33. Resultados Estrato 8 (3° año, universidad privada; n=13)

E8: Total de puntos = 117				
Min.	Máx.	Media	DE*	% respuestas correctas
30	86	60	15	52%

*DE: desviación estándar. Fuente: elaboración propia

En el estrato E9 (correspondiente al 1° año de una universidad privada) se obtuvo un puntaje mínimo de 40 puntos y un puntaje máximo de 81. La tendencia (media) fue de 64 puntos y la desviación estándar fue de 12 puntos. Los resultados se observan en la **Tabla 34**.

Tabla 34. Resultados Estrato 9 (1° año, universidad privada; n=13)

E9: Total de puntos = 117				
Min.	Máx.	Media	DE*	% respuestas correctas
40	81	64	12	56%

*DE: desviación estándar. Fuente: elaboración propia

En el estrato E10 (correspondiente al 1° año de una institución terciaria pública) se obtuvo un puntaje mínimo de 52 puntos y un puntaje máximo de 82. La tendencia (media) fue de 65 puntos y la desviación estándar fue de 10 puntos. Los resultados se observan en la **Tabla 35**.

Tabla 35. Resultados Estrato 10 (1° año, institución pública; n=13)

E10: Total de puntos = 117				
Min.	Máx.	Media	DE*	% respuestas correctas
52	82	65	10	56%

*DE: desviación estándar. Fuente: elaboración propia

En el estrato E11 (correspondiente al 2° año de una universidad privada) se obtuvo un puntaje mínimo de 37 puntos y un puntaje máximo de 81. La tendencia (media) fue de 62 puntos y la desviación estándar fue de 12 puntos. Los resultados se observan en la **Tabla 36**.

Tabla 36. Resultados Estrato 11 (2° año, universidad privada; n=13)

E11: Total de puntos = 117				
Min.	Máx.	Media	DE*	% respuestas correctas
37	81	62	12	53%

*DE: desviación estándar. Fuente: elaboración propia

Cabe resaltar los resultados dispares comparando la institución pública y las dos universidades privadas. En el estrato E6 (de universidad privada, 3° año) se obtuvo el puntaje más alto (88 puntos), el puntaje más bajo (30 puntos) se dio en el estrato E8. Ver **Tabla 37**.

Tabla 37. Resultados por estrato

	Media	DE*	%	CV**	Min.	Máx.
E1	61,2	9,67	53	0,16	42	78
E2	63,3	12,85	46	0,20	37	80
E3	64,1	9,26	55	0,14	45	76
E4	63,4	8,96	55	0,14	51	77
E5	65,7	12,50	57	0,19	38	80
E6	61,8	13,46	53	0,22	41	88
E7	58,5	8,68	50	0,15	48	73
E8	60,5	15,10	52	0,25	30	86
E9	64,2	11,39	56	0,18	40	81
E10	65,3	9,77	56	0,15	52	82
E11	61,9	11,69	53	0,19	37	81

*DE: desviación estándar. ** CV: coeficiente de variación. Fuente: elaboración propia.

También se identificó la dimensión con puntuaciones más bajas de conocimientos en cada estrato. En la dimensión I resalta el estrato E2 (2° año, institución terciaria pública) con un puntaje mínimo de 4 puntos y un coeficiente de variación muy alto (0,31), así como también el estrato E1 (2° año, universidad privada) con un mínimo de 5 puntos y un coeficiente de variación alto (0,27).

En la dimensión II el puntaje mínimo fue de 18 puntos (de 67 posibles) en los estratos E1 (2° año, universidad privada) y E7 (1° año, universidad privada), con coeficientes de variación de 0,25 y 0,27 respectivamente. Otro estrato con puntuaciones bajas fue el E9 (1° año, universidad privada), con un puntaje mínimo de 22 puntos y un coeficiente de variación de 0,20.

En la dimensión III los estratos E2 (2° año, institución terciaria pública) y E5 (1° año, institución terciaria pública) resultaron en puntajes nulos (cero puntos), con coeficientes de variación muy altos, de 0,50 y 0,46 respectivamente.

Por último, en la dimensión IV resalta el estrato E9 (1° año, universidad privada) con un puntaje mínimo de 7 puntos, de un total de 34 puntos posibles y un coeficiente de variación alto (0,53).

A fin de comprobar si las diferencias fueron significativas se utilizó Anova de un factor y se halló que no hubo diferencias significativas entre la media de los puntajes totales por estrato ($p=0,905$). Lo cual se puede observar en los valores de la **Tabla 38**.

Tabla 38. Valores de la prueba ANOVA de un factor

	GL	Suma Cuad.	Media Cuad.	F	Valor P
Estrato	10	614	61,37	0,473	0,905
Residuals	132	17126	129,74		

Fuente: elaboración propia.

Se determinó la correlación entre dimensiones (**Tabla 39**), y se obtuvo que la dimensión II es la que más se correlaciona con el total (0,892), pues es la sección con más cantidad de preguntas (o ítems).

Tabla 39. Correlación entre dimensiones

	TOT_I	TOT_II	TOT_III	TOT_IV	Total_tt
TOT_I	--				
TOT_II	0,345**	--			
TOT_III	0,097	0,169*	--		
TOT_IV	0,217**	0,418**	0,116	--	
Total_tt	0,47**	0,892**	0,251**	0,758**	--

Fuente: elaboración propia; ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$.

Se obtuvieron los coeficientes de correlación entre las dimensiones y la correlación entre el total y cada dimensión. Como se puede observar en la última fila de la **Tabla 39**, todas las correlaciones resultaron positivas, la mayor correlación con la puntuación total se observa en la dimensión II, de hecho es la dimensión que mayor cantidad de preguntas aporta a la escala. En segundo lugar se observa una elevada correlación entre la dimensión IV con el total, que evalúa los problemas de salud, por lo tanto esta dimensión se encuentra estrechamente relacionada con el nivel de conocimiento general sobre nutrición. Se observan también correlaciones positivas y moderadas entre la dimensión I y II (consejos de los expertos y clasificación de los alimentos según los expertos respectivamente), también entre la dimensión II y IV (problemas de salud o enfermedades) que podría considerarse estrechamente ligada a la aparición de enfermedades o problemas de salud.

Otra correlación positiva leve se observa entre la Dimensión I y la Dimensión IV considerando que en general los ciudadanos deben prestar atención a las recomendaciones internacionales sobre alimentación debido a la prevención que ello podría suponer para la aparición de enfermedades. Si bien una idea general es que los conocimientos deberían tener relación, se puede verificar que, como se abordan aspectos específicos en cada dimensión, el instrumento plantea cuestiones diferentes. Esto demuestra la consistencia del instrumento como índice general de conocimiento.

8. Discusión

La educación nutricional es en la actualidad un pilar fundamental en el ámbito deportivo. Junto a un correcto entrenamiento físico repercutirá en el desempeño atlético. Es necesario que la educación nutricional de nivel terciario sea fortalecida para otorgar herramientas a futuros profesionales del área deportiva. Quienes tengan a su cargo jóvenes en formación deportiva deben comprender que no solo basta con ser fuentes de educación sino también deben aprender a comer, y comprender si lo están haciendo de manera adecuada.

Si bien no se puede afirmar con total certeza que la elección alimentaria puede verse afectada por los conocimientos alimentarios y nutricionales, en este estudio la dimensión que incluía elección de alimentos fue la más deficiente, ya corroborada con la prueba piloto.

Otro factor que podría incidir a los conocimientos deficientes en nutrición podría ser la motivación. Según el modelo de creencias en salud las personas siguen las recomendaciones de salud⁸⁸ estando motivadas y creyendo que son susceptibles de contraer enfermedades. Es probable que los sujetos estudiados pasen por alto esta motivación teniendo en cuenta que su edad media era de alrededor de 25 años, correspondiente a adulto joven, etapa durante la cual tienen un estado de salud óptimo.

En Paraguay no es habitual evaluar el conocimiento en nutrición y alimentación general en la población general, mucho menos en el nivel terciario del área de deportes. Esto queda casi relegado al área de salud, como el caso de Goiburu¹⁵⁷, que investigó el nivel de conocimientos de nutrición en médicos intensivistas de hospitales públicos y también en equipos de salud de hospitales universitarios del Paraguay¹⁵⁸.

Varios estudios informaron que los estudiantes universitarios con frecuencia tienen conceptos erróneos acerca de la nutrición, no hacen de la nutrición una prioridad en la selección de alimentos, y están mal informados sobre las pautas dietéticas¹⁵⁹⁻¹⁶¹. Esta tendencia se puede mencionar según lo planteado por la teoría del comportamiento planeado, que afirma que

pueden surgir influencias de los profesionales de la salud, amigos, familia y colegas^{23,92}.

En el caso de esta investigación, la influencia de los entrenadores es alta, tal vez por lo familiarizados que están los alumnos con sus entrenadores, la poca cercanía con profesionales de la salud y el acceso libre y rápido a fuentes como internet. Se reporta en esta investigación que los alumnos muestran especial interés hacia este último como fuente de información en nutrición siendo los motores de búsqueda de información (Google, Wikipedia, etc.) los preferidos, así como la consulta con los entrenadores. Esto concuerda con varios estudios que señalan que los ciudadanos en general consultan la red para disipar dudas e inquietudes en salud, siendo la alimentación y la nutrición los que ocupan el tercer lugar de consultados online (44%)¹⁶²⁻¹⁶³. Walsh¹⁶³ también encontró que jugadores adolescentes de rugby recurren a las páginas web en el 39% de los casos, así como a sus entrenadores. Pero se debe tener en cuenta que dicha información puede ser de dudosa calidad. Su origen, sus fuentes no calificadas, sumados a que están al alcance de todos de manera fácil y económica, colocan a internet entre los favoritos de consulta entre la población general. Botsis¹⁶⁴ también confirma que los entrenadores universitarios tienen un conocimiento de nutrición inadecuado, por lo cual no deben considerarse como una fuente apropiada de información sobre nutrición. Esto no ocurre solo en el área de nutrición general sino también en nutrición deportiva. Se reconoce que esta especialidad se constituye en un ámbito más técnico al que pocos tienen acceso. Según Cockburn¹⁶⁵, la mayoría de los entrenadores calificaron su nivel de conocimiento nutricional como moderado (45,4%) o bueno (36,8%), otro porcentaje como pobre (12,3%) y tan solo el 5,5% como excelente. La mayoría de los entrenadores que proporcionaron asesoramiento calificaron su conocimiento como promedio (43%) o bueno (46,2%). Esto contrastaba con los entrenadores que no daban consejos, que tenían menor calificación en la categoría buena y más calificaciones en los conocimientos pobres. Sin embargo, Smith Rockwell¹⁶⁶ reportó un mejoramiento en el nivel de conocimientos, con el

67% de conocimientos de nutrición en entrenadores y entrenadores de atletismo. En Paraguay la mayoría de los entrenadores de cualquier especialidad deportiva no cuentan con un nivel académico adecuado, no solo en el área de nutrición. No existen licenciaturas en entrenamiento a nivel de carreras de grado, tan solo cursos de capacitación o tecnicaturas. Su nivel de conocimientos en nutrición es más bien empírico, antes que científico, exceptuando a aquellos que tienen licenciatura en nutrición, que son escasos.

Por otro lado, en lo que respecta a investigaciones en el ámbito deportivo los resultados son dispares. Chávez¹⁰² por ejemplo, investigó sobre conocimientos de nutrición en técnicos de fútbol de menores de edad y halló que dichos profesionales poseen conocimientos dietarios pobres y desaprobatorios, lo cual coincide con esta investigación.

Así también otro estudio arrojó el 59,6% de conocimientos de nutrición en jugadores adolescentes de rugby, en tanto que otra investigación obtuvo un conocimiento del 68,5%, pero en este caso sobre conocimiento de nutrición deportiva entre atletas colegiados, entrenadores, entrenadores de atletismo y especialistas en fuerza y acondicionamiento¹⁶⁷. Este último estudio¹⁶⁷ realizado por Torres, consideró a un nivel de conocimientos adecuado como del 75% de las respuestas correctas y por lo tanto no se pueden realizar comparaciones con esta investigación, pues no solo la calificación es distinta sino también lo son los ejes temáticos estudiados. Dicho investigador administró un cuestionario de 20 preguntas de opción múltiple con 4 dominios de nutrición deportiva: micro y macronutrientes, suplementos y actuación, control del peso y desórdenes alimentarios, e hidratación. Además contaban con nutricionista certificada como fuente de consulta.

Otro estudio llevado a cabo en estudiantes del departamento de deportes de varias universidades en Ankara, Turquía por Ozdogan¹¹³ confirmó la falta de conocimientos sobre nutrición con una media de $12,24 \pm 2,53$ puntos de 30 posibles, considerándose como un promedio de puntuación menor al 60% lo cual concuerda con esta investigación.

Otro estudio realizado por Alaunyte¹³, con el mismo cuestionario utilizado en esta investigación excluyendo la dimensión IV, pero en jugadores de rugby, muestra que el número promedio de preguntas de conocimiento nutricional respondidas correctamente fue de 52,43 (SD = 4,40), lo que representa un puntaje de conocimiento nutricional promedio de 72,82% (SD = 6,11), porcentaje muy superior a lo hallado en esta investigación. El puntaje mínimo fue de 62,50% del puntaje total (superior a lo hallado en esta investigación, de tan solo 30 puntos de un total de 117 posibles) y el puntaje máximo fue de 83,33%, también superior a lo hallado en esta investigación. Pero cabe destacar que no se pueden realizar comparaciones muy estrictas, considerando que Alaunyte¹³ excluyó a la dimensión IV, la cual forma parte del instrumento en este estudio. Las preguntas relacionadas con el asesoramiento fueron respondidas con mayor precisión (M = 85,71%, SD = 13,04). Las preguntas relacionadas con los grupos de alimentos (M = 71,24%, SD = 7,21) y la elección de alimentos (M = 69,52%, SD = 13,96) fueron respondidas con menor precisión. Coincidentemente los resultados de Alaunyte¹³ sobre de las dimensiones concuerda con lo hallado en este estudio. Cabe replantearse por qué las personas en el ámbito del deporte (atletas, entrenadores y/o estudiantes de nivel terciario) reportan, en su mayoría, una mala elección de alimentos y un pobre conocimiento sobre los grupos de alimentos, pero sin embargo reconocen las recomendaciones de los expertos. Podría deberse a la falta de conocimientos técnicos en el área de nutrición, sobre todo en la estructura química de los nutrientes.

Spendlove¹²⁵ también evaluó los conocimientos de nutrición general en atletas australianos de élite. Halló cifras mayores de respuestas correctas comparadas con esta investigación en el grupo de atletas en las dimensiones II (61%), en la dimensión III (60%) pero menor porcentaje de respuestas correctas en la dimensión IV (45%). Cabe destacar que los porcentajes fueron casi idénticos en la dimensión I sobre consejos de los expertos (65% de respuestas correctas). En la investigación de Spendlove¹²⁵ y también en la de Alaunyte¹³ se

reiteran los mejores conocimientos sobre los consejos de expertos comparando con las demás dimensiones.

Gámbaro¹²³ evaluó el nivel de conocimientos de nutrición general en población de consumidores uruguayos (reportada con un promedio de 66% de respuestas correctas, mayor a esta investigación) y encontró llamativamente que la dimensión de elección de alimentos (III) fue la mejor respondida (73%) en tanto que la peor respondida fue la de problemas de salud o enfermedades (62%). Si bien no pueden ser comparadas con esta investigación por la amplitud de la población considerada por dicho autor¹²³ (consumidores adultos uruguayos) así como también el promedio de edad (37 años) los porcentajes de ambas dimensiones son superiores a las reportadas en esta investigación. Dicho investigador separó a los individuos en clusters (en dos) y realizando la comparación con esta investigación, el cluster 2 reportó que las dimensiones I (58%), II (52%) y IV (50%) describen cifras porcentuales muy cercanas a las reportadas en esta investigación (64%, 54% y 53%, respectivamente) con lo cual se podría considerar que la población de estudiantes considerados para esta investigación tiene un nivel de conocimientos similar en cada dimensión mencionada con el cluster 2 (principalmente personas jóvenes con promedio de edad de 34 años pero con menor nivel de educación) de Gámbaro¹²³.

Con respecto a preguntas específicas de la encuesta, Attlee¹²⁷ reportó una variación de respuestas correctas entre el 47% y el 94% en las recomendaciones de incrementar o disminuir ciertos alimentos en la dieta. Estas cifras difieren a lo hallado en esta investigación, en la cual los valores oscilaron entre el 77,6% hasta el 93%. También los ítems sobre eliminar grasas saturadas y consumir lácteos bajos en grasa varió entre el 59% hasta el 65% respectivamente, de nuevo contradiciendo lo hallado en esta investigación (68%, 48%). Gámbaro¹²³ también se halló un desconocimiento en la cantidad de porciones de frutas y verduras que se deben consumir por día, pero reportó un porcentaje mucho mayor en ambos

clusters (1 y 2) pero en un porcentaje mayor (32% y 25% respectivamente) a lo hallado en esta investigación al considerar 5 porciones de frutas (6%). Pero se debe aclarar que las recomendaciones actuales señalan consumir 7 o más porciones por día¹⁶⁸ de dichos alimentos. Se debe reconocer que Attlee¹²⁷ realizó la investigación en mayor número de instituciones de educación (en trece universidades) y en mayor cantidad de alumnos (265 personas entre el personal de la universidad, estudiantes y docentes), siendo la mayoría del sexo femenino. Estas características podrían explicar las diferencias en los resultados antes mencionados.

En las preguntas de la dimensión II Attlee¹²⁷ comunicó un conocimiento adecuado en cuanto a azúcar agregado en helados, poco azúcar agregado en yogur natural, poca grasa en arvejas, muchos carbohidratos en pastas y arroz, pocos carbohidratos en el queso, mucha sal en quesos y salsas, mucha proteína en pollo y arvejas (en este caso legumbres), poca proteína en la manteca y mucha fibra en el brócoli. Coinciden en esta investigación sobre conocimiento adecuado (mayor al 60% de los alumnos encuestados) los ítems del helado (93% de los estudiantes), de las arvejas baja en grasas (en esta investigación reemplazada por los porotos 75%), arroz y pasta están en grupo de carbohidratos (78% y 85% respectivamente), mucha proteína en pollo (79%) y arvejas (73%, porotos). Otro ítem llamativo en esta dimensión lo constituyó el concepto de fibra alimentaria. Los alumnos reconocieron la recomendación de consumir mayor cantidad de alimentos ricos en fibra, pero consideró erróneamente en gran porcentaje a alimentos de origen animal (como el pollo, el pescado, la carne roja y el huevo) como altos en fibra, así como también con respecto a considerar a la leche entera como alta en grasa saturada. Gámbaro¹²³ también halló la misma situación para ambas ítems. Entonces, se debería indagar el por qué de esta respuesta, ya que dos poblaciones totalmente distintas tuvieron similares porcentajes de respuesta, definir qué conceptos son erróneos para identificar los alimentos ricos en fibra alimentaria y altos en grasa saturada. Puede

mencionarse, que tal vez los conceptos técnicos, sobre todo en cuanto a composición química de estos nutrientes son desconocidas para los alumnos en esta investigación. Ya se evidenció en la prueba cognitiva, donde los alumnos reconocieron que describiendo las funciones de las grasas serían mejor comprendidos. Estos estudiantes reconocen que hay “grasas buenas y malas”, pero no distinguen el nombre técnico de este tipo de macronutriente.

En la dimensión III sobre elección de alimentos Attlee¹²⁸ halló respuestas correctas entre el 23% y el 61% de los alumnos, cifras diferentes a las halladas en esta investigación (12% al 85%).

En las distintas poblaciones donde se investigó sobre conocimientos de nutrición y alimentación, ya sea general o deportiva se vieron resultados dispares. Algunos factores como los años de trabajo en el ámbito deportivo, o el nivel académico alcanzado pueden influir en dichos conocimientos. Otro factor que también podría considerarse es la globalización de la información, con el auge de las redes sociales, los blogs, que brindan información de dudosa calidad. Aquí es donde se debe incentivar a los alumnos y a la población universitaria en general, sobre todo a los docentes, a adoptar la lectura de literatura científica para obtener referencias confiables. La mayoría de las instituciones terciarias en Paraguay ofrecen bibliotecas virtuales con herramientas informáticas para los alumnos. Pero lo más destacable es la labor realizada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) que ha invertido tiempo y dinero para poner a disposición de la población estudiantil paraguaya (no solo universitaria sino también escolar) recursos científicos (portales de acceso a información electrónica) como el portal CICCOC (Centro de Información Científica del CONACYT) con millones de documentos científicos, la mayoría de ellos públicos y de libre acceso desde el año 2015 así como también el portal ReVA.

Entre las limitaciones de esta investigación se puede mencionar el pequeño tamaño de la muestra. Si bien otros estudios contaban con centenares de personas para administrar

encuestas, se debe aclarar que pocas instituciones del nivel terciario en Paraguay cuentan con carreras relacionadas al deporte. En cada de una de estas instituciones el número de alumnos fue muy dispar en cada aula y en cada año.

Con esta investigación se abre un debate sobre la formación en nutrición en el área terciaria de deportes. Con estos resultados se incentiva a que las autoridades de nivel terciario tomen cartas en el asunto. La asignatura de nutrición y alimentación no debe considerarse solamente para completar el contenido programático de las carreras del área de deportes. No debe apuntar exclusivamente a brindar soporte teórico a los estudiantes, sino a mejorar los hábitos alimentarios de esta población.

9. Conclusiones

El objetivo general de esta investigación fue determinar el nivel de conocimientos de nutrición y alimentación general de estudiantes de áreas relacionadas al deporte de instituciones de educación superior de Asunción y Gran Asunción, en tanto que como objetivos específicos se tuvieron: adaptar culturalmente el instrumento de medición, determinar el nivel de conocimientos sobre los consejos de los profesionales de la salud, identificar los conocimientos sobre la clasificación de los alimentos, establecer la capacidad de elección de alimentos de los estudiantes según sus conocimientos sobre alimentos, reconocer las nociones sobre las enfermedades o problemas de salud relacionadas a la ingesta de alimentos.

Esta investigación se constituye en pionera en el ámbito de la adaptación cultural de un instrumento de medición en Paraguay. Representa el primer paso para identificar las falencias en la educación nutricional en el nivel terciario en el área de deportes. Para este estudio se obtuvo una versión adaptada del instrumento de medición, cuyas propiedades psicométricas apoyan la confiabilidad de los resultados. Este hecho anima el uso del instrumento en población local.

La lectura poco frecuente de fuentes científicas sobre las recomendaciones que dan los profesionales de la salud sobre alimentación y nutrición es clara entre estos estudiantes. Además el hecho de que una minoría lee las etiquetas de los alimentos antes de adquirirlos podría ser otro detonante para las deficiencias en el conocimiento sobre nutrición y alimentación.

Los estudiantes tienen un conocimiento regular de los consejos de los profesionales de la salud, deficiencia tal vez exaltada por la consulta frecuente de internet en sitios inadecuados. Sin embargo se vieron altos porcentajes de conocimiento en la recomendación de comer más verduras y frutas y menos alimentos salados, con grasa y azucarados.

El conocimiento sobre la clasificación que dan los profesionales de la salud a los alimentos es en general deficiente, lo cual se aplica a todos los grupos alimentarios evaluados. Son excepciones en esta dimensión los altos conocimientos sobre los alimentos con alto contenido en azúcar (como los enlatados y helados), y bajos en este nutriente (como las frutas frescas). También reconocen alimentos altos en grasa como la empanada frita, muy arraigada en el consumo popular paraguayo, o bajos en grasa, como el pan salvado. Identifican a ciertos alimentos como altos en carbohidratos (pasta y arroz) y altos o bajos en sal (embutidos/enlatados, y pastas respectivamente).

Los estudiantes eligen deficientemente los alimentos. La excepción podría considerarse a un alto porcentaje de conocimiento para la elección de alimentos ricos en carbohidratos son más saludables que aquellos con mucha grasa, o el reconocimiento de elegir carne magra para reducir la cantidad de grasa en la dieta.

El conocimiento sobre los problemas de salud o enfermedades relacionadas a la ingesta de alimentos es deficiente.

El nivel de conocimientos sobre nutrición y alimentación general es deficiente en alumnos de nivel terciario del área de deportes de la muestra estudiada.

Se cree pertinente realizar este tipo de estudios en Paraguay, pues la mayoría de las encuestas utilizadas son de origen extranjero y necesitan ser adaptadas culturalmente para dar resultados confiables. Para ello los estudiantes de pre-grado ya deberían de contar con nociones básicas de psicometría, pues los instrumentos de medición son universales en el ámbito de la investigación.

10. Recomendaciones

- Mejorar la malla curricular en el área de nutrición en carreras del área de deportes
- Realizar charlas informativas con profesionales especializados en el área de nutrición de manera periódica en instituciones de educación superior.
- En caso de no contar con la asignatura de nutrición en la carrera introducir en el programa académico, dada la importancia de una buena alimentación para los deportistas
- Estimular a que los estudiantes acudan a fuentes especializadas en nutrición (como licenciados en nutrición o médicos), para no recurrir a internet.
- Alentar a los alumnos a la lectura de fuentes científicas como los artículos revisados por pares y organizaciones internacionales especializadas en salud.
- Considerar la importancia de la adaptación cultural de los instrumentos de medición en todas las áreas del saber, para cualquier investigación. Este procedimiento se considera fundamental para que los resultados sean válidos y confiables.
- Por último, algunos factores como la frecuente consulta sobre alimentación y nutrición en fuentes no confiables como internet podrían investigarse mediante un enfoque cualitativo, sobre todo el motivo por el cual los estudiantes no consultan con los profesionales correspondientes.
- Otro aspecto que se podría indagar es sobre los programas curriculares de nutrición y alimentación de las carreras de nivel terciario del área de deportes en Paraguay, por ejemplo, si los contenidos programáticos son adecuados, si las horas cátedra son suficientes, etc.

11. Referencias bibliográficas

1. Glanz K, Rimer BK, Lewis FM. Health Behavior and Health Education: Theory, Research and Practice. 3rd ed. San Francisco, California: Jossey-Bass Publications; 2002
2. Worsley A. Nutrition knowledge and food consumption: can nutrition knowledge change food behaviour? *Asia Pacific J Clin Nutr* 2002; 1(Supl. 3):579-585
3. Dickson-Spillmann M, Siegrist M. Consumers' knowledge of healthy diets and its correlation with dietary behaviour. *J Hum Nutr Diet* 2011; 24(1):54-60
4. Chapman KM, Ham JO, Liesen P, Winter L. Applying behavioral models to dietary education of elderly diabetic patients. *J Nutr Educ Behav* 1995; 27(2):75-79
5. Axelson ML, Brinberg D. The measurement and conceptualization of nutrition knowledge. *J Nutr Educ Behav* 1992; 24(5):239-246
6. Scagliusi FB, Polacow VO, Cordás TA, Coelho D, Alvarenga M, Philippi ST, Lancha Júnior AH. Tradução, adaptação e avaliação psicométrica da Escala de Conhecimento Nutricional do National Health Interview Survey Cancer Epidemiology. *Rev Nutr* 2006; 19(4):425-436
7. Després JP, Lamarche B. Low intensity endurance exercise training, plasma lipoprotein and the risk of coronary heart disease. *J Intern Med* 1994; 236(1):7-22
8. Wardle J, Parmenter K, Waller J. Nutrition knowledge and food intake. *Appetite* 2000; 34(3):269-275
9. Pirouznia M. The association between nutrition knowledge and eating behavior in male and female adolescents in the US. *Int J Food Sci Nutr* 2001;52(2):127-32
10. Read, MH, Harveywebster M, Usinger-Lesquereux J. Adolescent compliance with Dietary Guidelines: Health and Education Implications *Adolescence* 1988; 23 (91): 567-575
11. Saegert J, Young EA. Nutrition knowledge and health food consumption. *Nutrition & Behavior* 1983; 1(2):103-113

12. Cho M, Fryer BA. What foods do physical education majors and basic nutrition students recommend for athletes? *Journal of the American Dietetic Association* 1974; 65(5):541-544
13. Alaunyte I, Perry JL, Aubrey T. Nutritional knowledge and eating habits of professional rugby league players: does knowledge translate into practice? *Journal of the International Society of Sports Nutrition* 2015; 12-18
14. Sharma SV, Gernand AD, Day RS. Nutrition knowledge predicts eating behavior of all food groups except fruits and vegetables among adults in the Paso del Norte region: *Qué Sabrosa Vida. J Nutr Educ Behav* 2008;40(6):361-368
15. Triches RM, Giugliani ERJ. Obesidade, práticas alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares. *Rev Saude Publica* 2005; 39(4):541-547
16. Spronk I, Kullen C, Burdon C, O'Connor H. Relationship between nutrition knowledge and dietary intake. *Br J Nutr* 2014; 111(10):1713-1726
17. Stafleu A, Van Staveren WA, De Graaf C, Burema J, Hautvast JG. Nutrition knowledge and attitudes towards high-fat foods and low-fat alternatives in three generations of women. *European Journal of Clinical Nutrition* 1996; 50(1):33-41
18. Shepherd R, Towler G. Nutrition knowledge, attitudes and fat intake: application of the theory of reasoned action. *Journal of Human Nutrition and Dietetics* 1992; 5(6): 387-397
19. Harrison J, Hopkins WG, MacFarlane DJ, Worsley A. Nutrition knowledge and dietary habits of elite and non-elite athletes. *Australian Journal of nutrition and dietetics* 1991; 48: 124 – 127
20. Halverson LS. Relationships among nutrition knowledge, attitudes and behavior of Appalachian middle school children. [PhD dissertation]. The Ohio State University, Columbus, OH.
21. Shepherd R, Stockley L. Nutrition knowledge, attitudes and fat consumption. *Journal of the American Dietetic Association* 1987; 87(5):615-619

22. Story M, Resnick MD. Adolescents' views on food and nutrition. *Journal of nutrition education and behavior* 1986; 18(4): 188 – 192
23. Axelson ML, Federline TL, Brinberg D. A meta-analysis of food- and nutrition-related research. *Journal of nutrition education and behavior* 1985; 17(2): 51 – 54
24. Chapman P, Toma RB, Tuveson RV, Jacob M. Nutrition knowledge among adolescent high school female athletes. *Adolescence* 1997; 32(126):437-46
25. Schlicker SA, Borra ST, Regan C. The Weight and Fitness Status of United States Children. *Nutrition Reviews* 1994; 52 (1): 11–17
26. Contento I, Dew Manning A, Shannon B. Research perspective on school-based nutrition education. *Journal of nutrition education and behavior* 1992; 24 (5): 247 – 260
27. Potter GS, Wood OB. Comparison of self- and group instruction for teaching sports nutrition to college athletes. *Journal of nutrition education* 1991; 23: 288 – 290
28. Aldrich L. Consumer use of information: implications for food policy. Washington: USDA; 1999. An Economic Research Service Report, USDA, Agricultural Handbook, Report D.C.; n. 715
29. Contento IR. *Nutrition education: Linking research, theory and practice*. 2º ed. Sudbury, Massachusetts: Jones & Bartlett Learning. 2011
30. Bisogni CA, Falk LW, Madore E, et al. Dimensions of everyday eating and drinking episodes. *Appetite* 2007; 48: 218–231
31. Furst T, Connors M, Bisogni CA, Sobal J, Falk L. Food choice: A conceptual model of the process. *Appetite* 1996; 26(3): 247–65
32. Falk LW, Bisogni CA, Sobal J. Food choice processes of older adults. *J Nutr Educ* 1996; 28: 257–265
33. Devine CM, Connors M, Bisogni C, Sobal J. Life course influences on fruit and vegetable trajectories: Qualitative analysis of food choices. *J Nutr Educ* 1998; 30: 361–370

34. Connors MM, Bisogni CA, Sobal J, Devine C. Managing values in personal food systems. *Appetite* 2001; 36: 189–200
35. Elder GH. *Life Course Dynamics: Trajectories and Transitions 1968–1980*. Ithaca: Cornell University Press; 1985
36. Sobal J, Bisogni C, Devine CM, Jastran M. A conceptual model of the Food Choice Process over the life course. En: Sheperd R, Raats M (editors). *The psychology of Food Choice*. *Frontiers in Nutritional Science*, vol 3. Oxfordshire, UK: CABI; 2006. p. 1 – 18
37. Wethington E. An overview of the life course perspective: Implications for health and nutrition. *J Nutr Educ Behav* 2005; 37: 115–120
38. Devine CM, Sobal J, Bisogni CA, Connors M. Food choice in three ethnics groups: interactions of ideals, identities, and roles. *Journal of Nutrition Education* 1999; 31: 86 – 93.
39. Falk LW, Bisogni CA, Sobal J. Diet change processes of participants in an intensive lifestyle heart program. *J Nutr Educ* 2000; 32(5): 240–250
40. Spradley JP. *Culture and Cognition: Rules, Maps, and Plans*. Prospect Heights: Waveland Press; 1987
41. Douglas M, Gross J. Food and culture: Measuring the intricacy of rule systems. *Social Science Information* 1981; 20(1): 1–35
42. Mäkelä J. Cultural definitions of the meal. In: Meiselman HL, ed. *Dimensions of the Meal. The science, culture, business and art of eating*. Gaithersburg: Aspen Publishers; 2000: 7–18
43. Murcott A. On the social significance of the “cooked dinner” in South Wales. *Social Science Information* 1982; 21(4/5): 677–696
44. Engel G. The clinical application of the biopsychosocial model. *Am J Psychiatr* 1980; 137: 535–544

45. Bisogni CA, Connors MM, Devine C, Sobal J. Who we are and how we eat: A qualitative study of identities in food choice. *J Nutr Educ Behav*. 2002; 34(3): 128–139
46. Bisogni CA, Jastran M, Shen L, Devine CM. A biographical study of food choice capacity: Standards, circumstances, and food management skills. *J Nutr Educ Behav* 2005; 37(6): 284–291
47. Sobal J. Sociability and the meal: Facilitation, commensality, and interaction. In: Meiselman H, ed. *Dimensions of the Meal*. Gaithersburg: Aspen Publishers; 2000: 119–133.
48. Sobal J, Nelson MK. Commensal eating patterns: A community study. *Appetite* 2003; 41: 181–190
49. Bove CA, Sobal J. Foodwork in newly married couples: Making family meals. *Food, Culture, and Society* 2006; 9(1): 70–89
50. Devine CM, Connors M, Sobal J, Bisogni CA. Sandwiching it in: Spillover of work into food choices and family roles in low- and moderate-income urban households. *Soc Sci Med* 2003; 56: 617– 630
51. Sobal J, Khan LK, Bisogni CA. A conceptual model of the food and nutrition system. *Soc Sci Med* 1998; 47(7): 853–863
52. Sobal J, Wansink B. Built environments and obesity. In: Blass E, ed. *Obesity: Causes, Mechanisms, Prevention, and Treatment*. Sunderland: Sinauer Associates; 2008: 281–299
53. Sobal J, Wansink B. Kitchenscapes, tablesapes, platescapes, and foodscapes: Influences of micro-level built environments on food intake. *Environ Behav* 2007; 39(1): 124–142
54. Falk LW, Sobal J, Devine CM, Bisogni CM, Connors M. Managing healthy eating: Definitions, classifications, and strategies. *Health Educ Behav* 2001; 28(4): 425–439
55. Becker GS. *The Economic Approach to Individual Behavior*. Chicago: University of Chicago Press; 1976

56. Coleman JS. *Foundations of Social Theory*. Boston: Belknap Press of Harvard University Press; 1990
57. Brinberg D, Axelson ML. Increasing the consumption of dietary fiber: A decision theory approach. *Health Educ Res* 1990; 5: 409–420
58. Scheibehenne B, Meisler L, Todd PM. Fast and frugal food choices: Uncovering individual decision heuristics. *Appetite* 2007; 49: 578–589
59. Smart LR, Bisogni CA. Personal food systems of male college hockey players. *Appetite* 2001; 37: 57–70
60. Blake C, Bisogni CA, Sobal J, Devine C, Jastran M. Classifying foods in contexts: How adults categorize foods in different settings. *Appetite* 2007; 49(2): 500–510
61. Furst T, Connors M, Sobal J, Bisogni CM, Falk LM. Food classifications: Levels and categories. *Ecol Food Nutr*. 2000; 39:331–355
62. Lancaster KJ. *Modern Consumer Theory*. Brookfield: Edward Elgar; 1991
63. Jastran M, Bisogni CA, Sobal J, Blake C, Devine CM. Eating routines: Embedded, value based, modifiable, and reflective. *Appetite* 2009; 52(1): 127–136
64. Blake CE, Bisogni CA, Sobal J, Jastran M, Devine CM. How adults construct evening meals: Scripts for food choice. *Appetite* 2008; 51(3): 654–662
65. Janas BG, Bisogni CA, Campbell CC. A conceptual model for dietary change to lower serum cholesterol. *J Nutr Educ* 1993; 25: 186–192
66. Sadock B, Sadock V, Kaplan H. *Kaplan & Sadock's comprehensive textbook of psychiatry/ editors, Benjamin J Sadock, Virginia A. Sadock*. [monograph on the internet]. [place unknown]: Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2000;[cited September 4,2017]

67. López-Amador KH, Ocampo-Barrio P. Creencias sobre su enfermedad, hábitos de alimentación, actividad física y tratamiento en un grupo de diabéticos mexicanos. *Archivos en Medicina Familiar* 2007; 9 (2): 80-86
68. Castillo Sánchez MD, León Espinosa De Los Monteros MT, Naranjo Rodríguez JA. Creencias erróneas sobre alimentación. *Medicina General* 2001; 33: 346-350
69. Amigo Vázquez I, Fernández Rodríguez C, Rodríguez Noriega E, Rodríguez Santamarta A. Creencias sobre las estrategias para el control del peso. *Psicothema* 2005; 17(3): 418-421
70. Zamora Navarro S, Pérez-Llamas F. Errors and myths in feeding and nutrition: Impact on the problems of obesity. *Nutr Hosp* 2013;28(Supl. 5):81-88
71. Owen AL, Splett PL, Owen GM. *Nutrition in the Community: The Art and Science of Delivering Services*, 4th edition, WCB/McGraw-Hill, Boston, 1999. WIC.
72. Contento IR. *Nutrition education: Linking research, theory and practice*. 2º ed. Sudbury, Massachusetts: Jones & Bartlett Learning. 2011. p. 64 – 93
73. Tones K, Tilford S. *Health education: effectiveness, efficiency and equity*. 2nd ed. London: Chapman Hall; 1994
74. Baranowski T, Cullen KW, Baranowski J. Psychosocial correlates of dietary intake: advancing dietary intervention. *Annual Review Nutrition* 1999; 19:17-40
75. Hoelscher DM, Evans A, Parcel GS, Kelder SH. Designing effective nutrition interventions for adolescents. *Journal of the American Dietetic Association* 2002; 102:3, S52 – S63
76. Motta DG, Motta CG, Campos RR. Teorias Psicológicas da Fundamentação do Aconselhamento Nutricional. In: Diez-Garcia RW, Cervato-Mancuso AM, Vannucchi H, organizadores. *Mudanças alimentares e educação nutricional*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2011. p. 53-65

77. Story M, Neumark-Sztainer D, French S. Individual and environmental influences on adolescent eating behaviours. *The Journal of the American Dietetic Association* 2002; 102:3, S240-S51
78. Warren R, Bonner J, Stitt KR. Nutrition practices and recommendations of selected high school coaches. *School Food Research Review* 1985; 9: 11-15
79. Watt RG, Sheiham A. Dietary patterns and changes in inner city adolescents. *Journal of Human Nutrition and Dietetics* 1996; 9: 451 – 461
80. Green L (editorial). The health belief model and personal health behavior. *Health Education Monographs* 1974;2(4):324-5
81. Glanz K, Rimer B, Lewis F. Health behaviour and health education: theory, research and practice. 2nd ed. San Francisco: Jossey Bass; 1997
82. Cabrera G. Transteoría e análise estratégica no controle local do tabagismo, Zarzal-Colombia, 1999 [Tese de doutorado]. São Paulo; 1999. Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo
83. Nutbeam D, Harris E. Theory in a nutshell: a practitioner's guide to community used theories and models in health promotion. Sydney: National Centre for Health Promotion; 1998
84. Coombes Y, McPherson K. Review of models of health-related behavior change. London: Health promotion sciences unit, London School of Hygiene and tropical medicine; 1996
85. Rotter J. Social learning and clinical psychology. New York: Prentice Hall; 1954
86. Kirscht, JP. The health belief model and illness behavior. *Health Education Monographs* 1974; (2): 387-408
87. Becker MH. The health belief model and illness behavior. *Health Education Monographs* 1974; (2): 409-419

88. Rosenstock IM. The health belief model and nutrition education. *J Can Diet Assoc* 1982; 43(3):184-92
89. Sharifirad GH, Entezari MS, Kamran A, Azadbakht L. Effectiveness of nutrition education to type II diabetic patients: Application of Health Belief Model. *Iranian J Diabetes Lipid Disord* 2008;4:379–86
90. Sharifirad GH, Hazavehie SM, Mohebi S, Rahimi MA, Hasanzadeh A. The effect of educational program based on Health Belief Model (HBM) on the foot care by type II diabetic patients. *Iranian J Endocrinol Metab* 2006;3:231–239
91. Morowati Sharifabad MA, Rouhani Tonekaboni N, Baghianimoghadam MH. Predictors of self-care behaviors among diabetic patients referred to Yazd diabetes research Centre based on extended health belief model. *J Shahid Sadoughi Univ Med Sciences Health Serv* 2007;3:85–96
92. Sheperd R. Belief structure in relation to low-fat milk consumption. *Journal of Human Nutrition and Dietetics* 1988; 1: 421 – 428
93. Tonkin E, Brimblecombe J, Wycherley TP. Characteristics of Smartphone Applications for Nutrition Improvement in Community Settings: A Scoping Review. *Adv Nutr* 2017;8:308–22
94. González-Soltero R, Blanco MJ, Biscaia JM, Mohedano RB, Grille-Mariscal M, Blanco MA. Análisis del contenido, posicionamiento y calidad de páginas web en español relacionadas con la nutrición y los trastornos de la conducta alimentaria. *Nutr Hosp* 2015;31(3):1394-1402
95. Jung EH, Walsh-Childers K, Kim HS. Factors influencing the perceived credibility of diet-nutrition information web sites. *Computers in Human Behavior* (2016); 58: 37-47

96. Chen J, Lieffers J, Bauman A, Hanning R, Allman-Farinelli M. The use of smartphone health apps and other mobile health (mHealth) technologies in dietetic practice: a three country study. *J Hum Nutr Diet* 2017;30(4): 439-452
97. Aguilar AM, Mazzi E, Pantoja Ludueña M. Conocimientos sobre nutrición en estudiantes de medicina. *Rev Soc Bol Ped* 2006; 45 (3): 157-62
98. Jimenez CA, Bacardi GM, Castillo RO, Mandujano TZ, Pichardo OA. Low income, Mexican mothers' perception of their infants' weight status and beliefs about their foods and physical activity. *Child Psychiatry Hum Dev* 2010;41(5):490–500
99. Thakur N, D'Amico F. Relationship of nutrition knowledge and obesity in adolescence. *Fam Med* 1999;31(2):122–127
100. Rodríguez RE. Hábitos alimentarios y su relación con los conocimientos, respecto al concepto de dieta equilibrada, de un colectivo de mujeres jóvenes con sobrepeso/obesidad. *Nutr Hosp* 2007;22(6):654–660
101. Pon LW, Noor-Aini MY, Ong FB, Adeeb N, Seri SS, Shamsuddin K et al. Diet, nutritional knowledge and health status of urban middle-aged Malaysian women. *Asia Pac J Clin Nutr* 2006;15(3):388–399
102. Chávez J, Colcas V, Reyes A, Herrera C, Coronado K, Fuertes M. Nivel de conocimientos básicos de Nutrición de Técnicos de Fútbol de Menores. *ReNut* 2013; 7 (4): 1366-1372
103. Mori Gonçalves de Castro N, Dáttilo M. Avaliação do Conhecimento Nutricional de mulheres fisicamente ativas e sua associação com o estado nutricional. *Rev Bras Cienc Esporte* 2010; 32(1): 161-172
104. Douglas PD, Douglas JG. Nutrition knowledge and food practices of high school athletes. *Journal of the American Dietetic Association* 1984; 84(10): 1198–1202

105. Frederick L, Hawkins ST. A comparison of nutrition knowledge and attitudes, dietary practices, and bone densities of postmenopausal women, female college athletes, and nonathletic college women. *Journal of the American Dietetic Association* 1992; 92(3): 299–305
106. Hamilton GJ, Thomson CD, Hopkins WG. Nutrition knowledge of elite distance runners. *New Zealand Journal of Sports Medicine* 1994; 22(2): 26–29
107. Perron M., Endres J. Knowledge, attitudes, and dietary practices of female athletes. *Journal of the American Dietetic Association* 1985; 85(5): 573–576
108. Rash CL, Malinauskas BM, Duffrin, MW, Barber-Heidal K, Overton RF. Nutrition-related knowledge, attitude, and dietary intake of college track athletes. *The Sport Journal* 2008;11(1): 48–54
109. Turner LW, Bass MA. Osteoporosis knowledge, attitudes, and behaviors of female collegiate athletes. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism* 2001; 11(4): 482–489
110. Werblow JA, Fox HM, Henneman A. Nutrition knowledge, attitudes and food patterns in women athletes. *Journal of the American Dietetic Association* 1978; 73(3): 242–245
111. Wiita B, Stombaugh I, Buch, J. Nutrition knowledge and eating practices of young female athletes. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance* 1995; 66(3): 36–41
112. Devlin BL, Belski R. Exploring General and Sports Nutrition and Food Knowledge in Elite Male Australian Athletes. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism* 2015; 25: 225 -232
113. Ozdoğan Y, Ozcelik AO. Evaluation of the nutrition knowledge of sports department students of universities. *Journal of the International Society of Sports Nutrition* 2011; 8-11

114. Montero I, León OG. Clasificación y descripción de las metodologías de investigación en Psicología. *International Journal of Clinical and Health Psychology/Revista Internacional de Psicología Clínica y de la Salud* 2002; 2(3): 503-508
115. Parmenter K, Wardle J. Development of a general nutrition knowledge questionnaire for adults. *European Journal of Clinical Nutrition* 1999; 53: 298-308
116. Real Academia de la Lengua. Fecha de acceso: 16 abril 2017. <http://dle.rae.es/?id=AMrJ4zs>
117. Real Academia de la Lengua. Fecha de acceso: 16 abril 2017. (<http://dle.rae.es/?id=AMmujSR>)
118. Council of Food and Nutrition. Report of the Council on Foods and Nutrition. *Clinical Dietitian at Work. Journal American Medical* 1963; 183 – 955. En: Manson M, Welsch PK. *The dynamic clinical dietitian*. 2º ed. Nueva York. John Wiley&Sons. 1982:4
119. Pérez Llamas F, Zamora Navarro S. *Nutrición y alimentación humana*. Murcia: Aula de Mayores Universidad de Murcia; 2002
120. Rodríguez Ozuna J. *Métodos de muestreo*. España, Madrid: CIS Centro de Investigaciones Sociológicas. 1991
121. Álvarez Cáceres R. *Estadística aplicada a las Ciencias de la Salud*. España, Madrid: Editorial Díaz de Santos; 2007
122. Lawrence K, Pelly F, Rocks T. Nutrition knowledge of dietetic undergraduate Students: An exploratory study. *Nutrition & Dietetics* 2016; 73: 260-267
123. Gámbaro A, Raggio L, Dauber C, Ellis AC, Toribio Z. Conocimientos nutricionales y frecuencia de consumo de alimentos: un estudio de caso. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición* 2011; 61(3): 308-315
124. De Souza Silveira R, Kratzenstein S, Hain G, Mayer F, Carlsohn A. *General Nutrition*

Knowledge Questionnaire – Modified and Validated for the Use in German Adolescent Athletes. *Dtsch Z Sportmed* 2015; 66: 248-252

125. Spendlove JK, Heaney SE, Gifford JA, Prvan T, Denyer GS, O'Connor HT. Evaluation of general nutrition knowledge in elite Australian athletes. *British Journal of Nutrition* 2012; 107:1871–1880

126. Kullen CJ, Iredale L, Prvan T, O'Connor HT. Evaluation of General Nutrition Knowledge in Australian Military Personnel. *J Acad Nutr Diet* 2016;116:251-258

127. Attlee A, Abu-Qiyas S, Obaid RS. Assessment of nutrition knowledge of a university community in Sharjah, United Arab Emirates. *Mal J Nutr* 2014; 20(3): 327-337

128. Hendrie G, Cox D, Coveney J. Validation of the General Nutrition Knowledge Questionnaire in an Australian community sample. *Nutrition & Dietetics* 2008; 65(1):72–77

129. Shifflett B, Timm C, Kahanov L. Understanding of athletes' nutritional needs among athletes, coaches, and athletic trainers. *Research Quarterly for Exercise and Sport* 2002; 73(3), 357–362

130. Crites Jr SL, Aikman SN. Impact of nutrition knowledge on food evaluations. *European Journal of Clinical Nutrition* 2005; 59: 1191–1200

131. Hendrie GA, Coveney J, Cox D. Exploring nutrition knowledge and the demographic variation in knowledge levels in an Australian community sample. *Public Health Nutrition* 2008; 11(12): 1365–1371

132. Sperber AD. Translation and validation of study instruments for cross-cultural research. *Gastroenterology* 2004; 126 (1): S124–S128

133. Sousa VD, Rojjanasrirat W. Translation, adaptation and validation of instruments or scales for use in cross-cultural health care research: a clear and user-friendly guideline. *Journal of Evaluation in Clinical Practice* 2011; 17: 268–27

134. Lynn MR. Determination and quantification of content validity. *Nursing Research* (1986); 35(6): 382–385
135. Waltz CF, Strickland OL, Lenz ER. *Measurement in Nursing and Health Research*, 3rd ed. New York: Springer Publishing Company; 2005
136. Topf M. Three estimates of interrater reliability for nominal data. *Nursing Research* 1986; 35 (4): 253–255
137. Napoles-Springer AM, Stewart AL. Overview of qualitative methods in research with diverse populations. Making research reflect the population. *Medical Care* 2006; 44: S5–S9
138. Stewart AL, Napoles-Springer A. Healthrelated quality of life assessments in diverse population groups in the United States. *Medical Care* 2000; 38(9 Suppl.): II-102-124
139. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine* 2000; 25 (24): 3186–3191
140. Sousa VD, Hartman SW, Miller EH, Carroll MA. New measures of diabetes self-care agency, diabetes self-efficacy, and diabetes self-management for insulin-treated individuals with type 2 diabetes. *Journal of Clinical Nursing* 2009; 18 (9); 1305–1312
141. Nunnally JC, Bernstein IH. *Psychometric Theory*. 3rd edn. New York: McGraw-Hill; 1994
142. Hair JFJ, Anderson RE, Tatham RL, Black WC. *Multivariate Data Analysis*, 5th edn. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, Inc; 1998
143. Stevens J. *Applied Multivariate Statistics for the Social Sciences*, 4th edn. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates; 2002
144. Tabachnick BG, Fidell LS. *Using Multivariate Statistics*. 4th edn. Needham Heights, MA: Allyn & Baco; 2001

145. Downing SM. Twelve steps for effective test development. En: SM Downing y TM Haladyna (Eds.). Handbook of test development. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, publishers; 2006. p. 3-25
146. Downing, S.M., y Haladyna, T.M. (Eds.). Handbook of test development. Mahwah, NJ: LEA; 2006
147. Schmeiser CB, Welch C. Test development. En: RL Brennan (Ed.), Educational measurement. 4th edn. Westport, CT: American Council on Education/Praeger; 2006
148. Wilson M. Constructing measures: An item response modeling approach. Mahwah, NJ: LEA; 2005
149. Scheaffer RL, Mendenhall W, Lyman Ott R. Elementos de muestreo. 6ta ed. Madrid, España: Thompson editores Spain Paraninfo; 2007
150. Polgar S, Thomas S. Introducción a la Investigación en Ciencias de la Salud. 6ta ed. Barcelona: Elsevier España; 2014
151. Carvajal A, Centeno C, Watson R, Martínez M, Sanz Rubiales Á. ¿Cómo validar un instrumento de medida de la salud? How is an instrument for measuring health to be validated? An. Sist. Sanit. Navar 2011; 34 (1): 63-72
152. Magnusson D. Teoría de los tests: psicometría diferencial, psicología aplicada, orientación vocacional. 2da ed. México: Trillas editorial; 2009
153. Snedecor GW, Cochran WG. Métodos estadísticos. México: Compañía Editorial Continental S.A.; 1981
154. Hambleton RK, Zenisky AL. Translating and adapting tests for cross-cultural assessments. En: D. Matsumoto y FJR van de Vijver (Eds.), Cross-cultural research methods in psychology. Nueva York: Cambridge University Press; 2011. p. 46-70
155. Poder Legislativo. Ley N° 3051/06 Nacional de Cultura. (Gaceta Oficial de la República del Paraguay, 22 de noviembre de 2006). Fecha de acceso: 10 de octubre de 2017. Disponible

en: http://www.cultura.gov.py/wp-content/uploads/2015/01/00Ley-3051_2006_Nacional-de-Cultura_Gaceta-198_22_11_2006.pdf

156. International Test Commission (2014). International Guidelines on the Security of Tests, Examinations, and Other Assessments. [www.intestcom.org]

157. Goiburu-Bianco ME, Jure-Goiburu MM, Bianco-Cáceres HF, Lawes C, Ortiz C, Waitzberg DL. Nivel de formación en nutrición de médicos intensivistas. Encuesta en hospitales públicos de Asunción. *Nutr Hosp* 2005; XX (5): 326-330

158. Goiburu ME et al. Nivel de conocimiento en nutrición clínica en miembros del Equipo de Salud de Hospitales Universitarios del Paraguay. *Nutr Hosp* 2006;21(5):591-5

159. Abood DA, Black DR, Birnbaum R.D. Nutrition education intervention for college female athletes. *Journal of Nutrition Education Behavior* 2004; 36:135-139

160. Jacobson BH, Sobonya C, Ransone J. Nutrition practices and knowledge of college varsity athletes: Aida-M. *Journal of Strength and Conditioning Research* 2001; 15: 63—68

161. Mitchell SJ. Changes after taking a college basic nutrition course. *Journal of American Dietetic Association* 1990; 90: 955-961

162. Carrasco G. Medicina basada en la evidencia electrónica (e-MBE): Metodología, ventajas y limitaciones. *Rev Calid Asist* 2002; 17:113-25

163. Walsh M, Cartwright L, Corish C, Sugrue S, Wood-Martin R. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism* 2011; 21:365 -376

164. Botsis AE, Holden SL. Nutritional Knowledge of College Coaches. *Sport Science Review* 2015; 24 (3-4):193-200

165. Cockburn E, Fortune A, Briggs M, Rumbold P. Nutritional Knowledge of UK Coaches. *Nutrients* 2014; 6: 1442-1453

166. Torres-McGehee TM, Pritchett KL, Zippel D, Minton DM, Cellamare A, Sibilila M. Sports Nutrition Knowledge Among Collegiate Athletes, Coaches, Athletic Trainers, and

Strength and Conditioning Specialists. *Journal of Athletic Training* 2012;47(2):205–211

167. Smith Rockwell M, Nickols-Richardson SM, Thye FW. Nutrition knowledge, opinions and practices of coaches and athletic trainers at a Division I University. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism* 2001; 11:174-185

168. Department for Health and Ageing, Australian Government. Go for 2&5. Disponible en: <http://www.gofor2and5.com.au> (accessed 6 Sep 2013).

12. Anexos

Anexo 1. Notas de solicitud de permiso a autoridades de instituciones educativas

Asunción, 3 de noviembre de 2016

Señora
Profesora
Liana Estaque
Directora
Escuela Nacional de Educación Física (ENEF)
Presente

Tengo el agrado de dirigirme a Ud., y por su intermedio a quien corresponda, con la finalidad de solicitar su autorización para realizar la Encuesta "Conocimientos sobre nutrición y alimentación general en el ámbito deportivo" en alumnos matriculados en el año 2017, de la prestigiosa institución a su cargo. Para dicha actividad, preciso contar con la lista de alumnos matriculados en dicho año, de todas las carreras que ofrece su institución, de manera a realizar un muestreo aleatorio simple. Cabe destacar que dicha investigación se realiza en el marco de la Maestría en Investigación Científica con énfasis en métodos cualitativos y cuantitativos de la Universidad Autónoma de Asunción, en condición de becaria del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

Este trabajo se realizará con el objeto de evaluar el nivel de conocimientos en nutrición y alimentación general en el ámbito deportivo, es decir en personas que son atletas, que habitualmente están en contacto con ellos o que son estudiantes del área. Esta investigación se generó como consecuencia de la falta de información de los deportistas y personas del entorno deportivo en materia de nutrición y alimentación adecuada, siendo éstos habitualmente aconsejados por personas que constituyen fuentes de información erróneas (como amigos, pares deportistas, entrenadores), sin acudir a un profesional capacitado. Se debe enfatizar que este tipo de estudio se centra en un tema poco investigado en deportistas en Paraguay por lo cual se espera contribuir al campo científico en el área de Nutrición.

Esperando una respuesta satisfactoria.

Me despido de Ud. muy atentamente,


Lic. Larissa Miranda G.
Nutricionista
Res. Prof. 454

ESCUOLA	ENEF
PRIMER	2017
ACLANA	Eli Cárdenas
FECHA	3/11/16
	18/15

Asunción, 13 de febrero de 2017

Señor
Licenciado
Luis Díaz de Bedoya
Director
Extensión Universitaria
Universidad Metropolitana de Asunción (UMA)
Presente

Tengo el agrado de dirigirme a Ud., y por su intermedio a quien corresponda, con la finalidad de solicitar su autorización para realizar la Encuesta "Conocimientos sobre nutrición y alimentación general en el ámbito deportivo" en alumnos matriculados en la Licenciatura en Educación Física, Salud y Deportes en el año 2017, de la prestigiosa institución de la cual forma parte. Para dicha actividad, preciso contar con la lista de alumnos matriculados en dicho año, de la carrera antes mencionada, de manera a realizar un muestreo aleatorio. Cabe destacar que esta investigación se realiza en el marco de la Maestría en Investigación Científica con énfasis en métodos cualitativos y cuantitativos de la Universidad Autónoma de Asunción, en condición de becaria del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

Este trabajo se realizará con el objeto de evaluar el nivel de conocimientos en nutrición y alimentación general en el ámbito deportivo, es decir en personas que son atletas, que habitualmente están en contacto con ellos o que son estudiantes del área. Esta investigación se generó como consecuencia de la falta de información de los deportistas y personas del entorno deportivo en materia de nutrición y alimentación adecuada, siendo éstos habitualmente aconsejados por personas que constituyen fuentes de información erróneas (como amigos, pares deportistas, entrenadores), sin acudir a un profesional capacitado. Se debe enfatizar que este tipo de estudio se centra en un tema poco investigado en deportistas en Paraguay por lo cual se espera contribuir al campo científico en el área de Nutrición.

Esperando una respuesta satisfactoria.

Me despido de Ud. muy atentamente,


Luis Díaz de Bedoya
13/02/17


Lic. Larissa Miranda G.
Nutricionista
Res. Prof. 454

Anexo 1. (cont.) Notas de solicitud de permiso a autoridades de instituciones educativas

Asunción, 14 de febrero de 2017

Señora
Licenciada
Mirtha Reyes
Rectora
Universidad Autónoma del Sur (UNASUR)
Presente

Tengo el agrado de dirigirme a Ud., y por su intermedio a quien corresponda, con la finalidad de solicitar su autorización para realizar la Encuesta "Conocimientos sobre nutrición y alimentación general en el ámbito deportivo" en alumnos matriculados en la Licenciatura en Ciencias del Deporte en el año 2017, de la prestigiosa institución la cual Usted dirige. Para dicha actividad, preciso contar con la lista de alumnos matriculados en dicho año, de la carrera antes mencionada, de manera a realizar un muestreo aleatorio. Cabe destacar que esta investigación se desarrolla en el marco de la Maestría en Investigación Científica con énfasis en métodos cualitativos y cuantitativos de la Universidad Autónoma de Asunción, en condición de becaria del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

Este trabajo se efectuará con el objeto de evaluar el nivel de conocimientos en nutrición y alimentación general en el ámbito deportivo, es decir en personas que son atletas, que habitualmente están en contacto con ellos o que son estudiantes del área. Esta investigación se generó como consecuencia de la falta de información de los deportistas y personas del entorno deportivo en materia de nutrición y alimentación adecuada, siendo éstos habitualmente aconsejados por personas que constituyen fuentes de información erróneas (como amigos, pares deportistas, entrenadores), sin acudir a un profesional capacitado. Se debe enfatizar que este tipo de estudio se centra en un tema poco investigado en deportistas en Paraguay por lo cual se espera contribuir al campo científico en el área de Nutrición.

Esperando una respuesta satisfactoria.

Me despido de Ud. muy atentamente,

Universidad Autónoma del Sur "UNASUR"	
MESA DE ENTRADA	
Expediente N°	10.935
Fecha rec.	14/02/2017
De	14/02/2017
Por	14/02/2017
C. C. C. C.	

Larissa Miranda
Lic. Larissa Miranda G.
Nutrición

Asunción, 4 de abril de 2017

Señora
Profesora
Liana Estaque
Directora
Escuela Nacional de Educación Física (ENEF)
Presente

Tengo el agrado de dirigirme a Ud., y por su intermedio a quien corresponda, con la finalidad de solicitar su autorización para realizar la prueba cognitiva de la Encuesta "Conocimientos sobre nutrición y alimentación general en el ámbito deportivo" en alumnos matriculados en las distintas carreras en el año 2017, de la prestigiosa institución de la cual Ud. forma parte. Para dicha actividad, preciso contar con la colaboración de diez (10) alumnos que accedan a realizar dicha prueba. Cabe destacar que esta investigación se realiza en el marco de la Maestría en Investigación Científica con énfasis en métodos cualitativos y cuantitativos de la Universidad Autónoma de Asunción, en condición de becaria del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

Este trabajo se realizará con el objeto de evaluar el nivel de conocimientos en nutrición y alimentación general en el ámbito deportivo, es decir en personas que son atletas, que habitualmente están en contacto con ellos o que son estudiantes del área. Esta investigación se generó como consecuencia de la falta de información de los deportistas y personas del entorno deportivo en materia de nutrición y alimentación adecuada, siendo éstos habitualmente aconsejados por personas que constituyen fuentes de información erróneas (como amigos, pares deportistas, entrenadores), sin acudir a un profesional capacitado. Se debe enfatizar que este tipo de estudio se centra en un tema poco investigado en deportistas en Paraguay por lo cual se espera contribuir al campo científico en el área de Nutrición.

Esperando una respuesta satisfactoria.

Me despido de Ud. muy atentamente,

RECIBIDO	
ESCUELA NACIONAL DE EDUC. FISICA	
FIRMA:	<i>[Firma]</i>
ACLARACION:	Elv. Cardena
FECHA:	04/03/17 HORA: 17:20

Larissa Miranda
Lic. Larissa Miranda G.
Nutrición

Anexo 1 (cont.). Notas de solicitud de permiso a autoridades de instituciones educativas

Asunción, 10 de abril de 2017

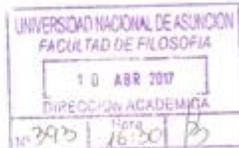
Señora
 Doctora
 Ana María Frachí Rodríguez
 Directora Académica
 Facultad de Filosofía
 Universidad Nacional de Asunción (UNA)
Presente

Tengo el agrado de dirigirme a Ud., y por su intermedio a quien corresponda, con la finalidad de solicitar su autorización para realizar la prueba pre-piloto de la Encuesta "Conocimientos sobre nutrición y alimentación general en el ámbito deportivo" en alumnos matriculados en carreras de grado en la Facultad de Filosofía de la Universidad Nacional de Asunción en el año 2017, de la prestigiosa institución de la cual Ud. forma parte. Para dicha actividad, preciso contar con la colaboración de veinte (20) alumnos que accedan a realizar dicha prueba. Cabe destacar que esta investigación se realiza en el marco de la Maestría en Investigación Científica con énfasis en métodos cualitativos y cuantitativos de la Universidad Autónoma de Asunción, en condición de becaria del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

Este trabajo se realizará con el objeto de evaluar el nivel de conocimientos en nutrición y alimentación general en el ámbito deportivo, es decir en personas que son atletas, que habitualmente están en contacto con ellos o que son estudiantes del área. Esta investigación se generó como consecuencia de la falta de información de los deportistas y personas del entorno deportivo en materia de nutrición y alimentación adecuada, siendo éstos habitualmente aconsejados por personas que constituyen fuentes de información erróneas (como amigos, pares deportistas, entrenadores), sin acudir a un profesional capacitado. Se debe enfatizar que este tipo de estudio se centra en un tema poco investigado en deportistas en Paraguay por lo cual se espera contribuir al campo científico en el área de Nutrición.

Esperando una respuesta satisfactoria.

Me despido de Ud. muy atentamente,



Lic. Larissa Miranda
 Lic. Larissa Miranda
 Nutrición
 Lic. Larissa Miranda
 Nutrición
 Rta. Prof. Lic.

Fernando de la Mora, 18 de abril de 2017

Señor
 Profesor Licenciado
 Jorge Triandafílide
 Decano
 Facultad de Ciencias del Deporte
 Universidad Técnica de Comercialización y Desarrollo (UTCD)
Presente

Tengo el agrado de dirigirme a Ud., y por su intermedio a quien corresponda, con la finalidad de solicitar su autorización para realizar la Encuesta "Conocimientos sobre nutrición y alimentación general en el ámbito deportivo" en alumnos matriculados en la Licenciatura en Ciencias del Deporte en el año 2017, de la prestigiosa institución de la cual forma parte. Para dicha actividad, preciso contar con la lista de alumnos matriculados en dicho año, de la carrera antes mencionada, de manera a realizar un muestreo aleatorio. Cabe destacar que esta investigación se realiza en el marco de la Maestría en Investigación Científica con énfasis en métodos cualitativos y cuantitativos de la Universidad Autónoma de Asunción, en condición de becaria del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

Este trabajo se realizará con el objeto de evaluar el nivel de conocimientos en nutrición y alimentación general en el ámbito deportivo, es decir en personas que son atletas, que habitualmente están en contacto con ellos o que son estudiantes del área. Esta investigación se generó como consecuencia de la falta de información de los deportistas y personas del entorno deportivo en materia de nutrición y alimentación adecuada, siendo éstos habitualmente aconsejados por personas que constituyen fuentes de información erróneas (como amigos, pares deportistas, entrenadores), sin acudir a un profesional capacitado. Se debe enfatizar que este tipo de estudio se centra en un tema poco investigado en deportistas en Paraguay por lo cual se espera contribuir al campo científico en el área de Nutrición.

Esperando una respuesta satisfactoria.

Me despido de Ud. muy atentamente,

Lic. Larissa Miranda
 Lic. Larissa Miranda
 Nutrición
 Lic. Larissa Miranda
 Nutrición
 Rta. Prof. Lic.

Anexo 2. Instrumento original

30

General nutrition knowledge questionnaire for adults
K. Parmentier and J. Beulke

The first few items are about what advice you think experts are giving us

1 Do you think health experts recommend that people should be eating more, the same amount, or less of these foods? (tick one box per food)

	More	Same	Less	Not sure
Vegetables	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sugary foods	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Meat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Starchy foods	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fatty foods	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
High fibre foods	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fruit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Salty foods	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2 How many servings of fruit and vegetables a day do you think experts are advising people to eat? (One serving could be, for example, an apple or a handful of chopped carrots)

3 Which fat do experts say is most important for people to cut down on? (tick one)

(a) monounsaturated fat
 (b) polyunsaturated fat
 (c) saturated fat
 (d) not sure

4 What version of dairy foods do experts say people should eat? (tick one)

(a) full fat
 (b) lower fat
 (c) mixture of full fat and lower fat
 (d) neither, dairy foods should be cut out
 (e) not sure

Experts classify foods into groups. We are interested to see whether people are aware of what foods are in these groups

1 Do you think these are high or low in added sugar? (tick one box per food)

	High	Low	Not sure
Bananas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unflavoured yoghurt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ice-cream	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Orange squash	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tomato ketchup	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flavoured fruit in natural juice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2 Do you think these are high or low in fat? (tick one box per food)

	High	Low	Not sure
Pasta (without sauce)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Low fat spread	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Baked beans	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lunchbox meat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flowery	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Scotch egg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nuts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bread	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cheddar cheese	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Polyunsaturated margarine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3 Do you think experts put these in the starchy foods group? (tick one box per food)

	Yes	No	Not sure
Cheese	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pasta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Butter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nuts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Perridge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4 Do you think these are high or low in salt? (tick one box per food)

	High	Low	Not sure
Sausages	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pasta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kippers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Red meat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Frozen vegetables	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cheese	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5 Do you think these are high or low in protein? (tick one box per food)

	High	Low	Not sure
Chicken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cheese	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fruit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Baked beans	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Butter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6 Do you think these are high or low in fibre/roughage? (tick one box per food)

	High	Low	Not sure
Cereals/bak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bananas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eggs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Red Meat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Broccoli	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nuts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fish	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Baked potatoes with skins	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chicken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Baked beans	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

30

General nutrition knowledge questionnaire for adults
K. Parmentier and J. Beulke

7 Do you think these fatty foods are high or low in saturated fat? (tick one box per food)

	High	Low	Not sure
Mackerel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Whole milk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Olive oil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Red meat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sunflower margarine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chocolate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8 Some foods contain a lot of fat but no cholesterol.

(a) agree
 (b) disagree
 (c) not sure

9 Do you think experts call these a healthy alternative to red meat? (tick one box per food)

	Yes	No	Not sure
Liver pâté	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lunchbox meat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Baked beans	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nuts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Low fat cheese	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quiche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10 A glass of unsweetened fruit juice counts as a helping of fruit.

(a) agree
 (b) disagree
 (c) not sure

11 Saturated fats are mainly found in (tick one)

(a) vegetable oils
 (b) dairy products
 (c) both (a) and (b)
 (d) not sure

12 Brown sugar is a healthy alternative to white sugar.

(a) agree
 (b) disagree
 (c) not sure

13 There is more protein in a glass of whole milk than in a glass of skimmed milk.

(a) agree
 (b) disagree
 (c) not sure

14 Polyunsaturated margarine contains less fat than butter.

(a) agree
 (b) disagree
 (c) not sure

15 Which of these breads contain the most vitamins and minerals? (tick one)

(a) white
 (b) brown
 (c) wholegrain
 (d) not sure

16 Which do you think is higher in calories: butter or regular margarine? (tick one)

(a) butter
 (b) regular margarine
 (c) both the same
 (d) not sure

17 A type of oil which contains mostly monounsaturated fat is: (tick one)

(a) coconut oil
 (b) sunflower oil
 (c) olive oil
 (d) palm oil
 (e) not sure

18 There is more calcium in a glass of whole milk than a glass of skimmed milk.

(a) agree
 (b) disagree
 (c) not sure

Anexo 2. Instrumento original (cont.)

General nutrition knowledge questionnaire for adults
K. Parvizi and J. Barlett

19 Which one of the following has the most calories for the same weight? (tick one)

(a) sugar
 (b) starchy foods
 (c) fibre/roughage
 (d) fat
 (e) not sure

20 Harder fats contain more: (tick one)

(a) monounsaturates
 (b) polyunsaturates
 (c) saturates
 (d) not sure

21 Polyunsaturated fats are mainly found in: (tick one)

(a) vegetable oils
 (b) dairy products
 (c) both (a) and (b)
 (d) not sure

The next few items are about choosing foods

Please answer what is being asked and not whether you like or dislike the food!

For example, suppose you were asked.....

"If a person wanted to cut down on fat, which cheese would be best to eat?"

(a) cheddar cheese
 (b) camembert
 (c) cream cheese
 (d) cottage cheese

If you didn't like cottage cheese, but knew it was the right answer, you would still tick cottage cheese.

1 Which would be the best choice for a low fat, high fibre snack? (tick one)

(a) diet strawberry yoghurt
 (b) mints
 (c) mooth bar
 (d) wholemeal crackers and cheddar cheese

2 Which would be the best choice for a low fat, high fibre light meal? (tick one)

(a) grilled chicken
 (b) cheese on wholemeal toast
 (c) beans on wholemeal toast
 (d) quiche

3 Which kind of sandwich do you think is healthier? (tick one)

(a) two thick slices of bread with a thin slice of cheddar cheese filling
 (b) two thin slices of bread with a thick slice of cheddar cheese filling

4 Many people eat spaghetti bolognese (pasta with a tomato and meat sauce). Which do you think is healthier? (tick one)

(a) a large amount of pasta with a little sauce on top
 (b) a small amount of pasta with a lot of sauce on top

5 If a person wanted to reduce the amount of fat in their diet, which would be the best choice? (tick one)

(a) steak, grilled
 (b) sausages, grilled
 (c) turkey, grilled
 (d) pork chops, grilled

6 If a person wanted to reduce the amount of fat in their diet, but didn't want to give up chips, which one would be the best choice? (tick one)

(a) thick cut chips
 (b) thin cut chips
 (c) crinkle cut chips

7 If a person felt like something sweet, but was trying to cut down on sugar, which would be the best choice? (tick one)

(a) honey on toast
 (b) a cereal snack bar
 (c) plain Digestive biscuit
 (d) beans with plain yoghurt

8 Which of these would be the healthiest pudding? (tick one)

(a) baked apple
 (b) strawberry yoghurt
 (c) wholemeal crackers and cheddar cheese
 (d) carrot cake with cream cheese topping

General nutrition knowledge questionnaire for adults
K. Parvizi and J. Barlett

9 Which cheese would be the best choice as a lower fat option? (tick one)

(a) plain cream cheese
 (b) Edam
 (c) cheddar
 (d) Stilton

10 If a person wanted to reduce the amount of salt in their diet, which would be the best choice? (tick one)

(a) ready made frozen shepherd's pie
 (b) gammon with pineapple
 (c) mushroom omelette
 (d) stir fry vegetables with soy sauce

This section is about health problems or diseases

11 Are you aware of any major health problems or diseases that are related to a low intake of fruit and vegetables?

(a) yes
 (b) no
 (c) not sure

If yes, what diseases or health problems do you think are related to a low intake of fruit and vegetables?

.....

12 Are you aware of any major health problems or diseases that are related to a low intake of fibre?

(a) yes
 (b) no
 (c) not sure

If yes, what diseases or health problems do you think are related to sugar?

.....

13 Are you aware of any major health problems or diseases that are related to how much salt or sodium people eat?

(a) yes
 (b) no
 (c) not sure

If yes, what diseases or health problems do you think are related to salt?

.....

14 Are you aware of any major health problems or diseases that are related to the amount of fat people eat?

(a) yes
 (b) no
 (c) not sure

If yes, what diseases or health problems do you think are related to fat?

.....

15 Do you think these help to reduce the chances of getting certain kinds of cancer? (answer each one)

	Yes	No	Not sure
eating more fibre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
eating less sugar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
eating less fat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
eating less salt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
eating more fruit and vegetables	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
eating less preservatives/additives	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

16 Do you think these help prevent heart disease? (answer each one)

	Yes	No	Not sure
eating more fibre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
eating less saturated fat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
eating less salt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
eating more fruit and vegetables	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
eating less preservatives/additives	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

17 Are you aware of any major health problems or diseases that are related to how much sugar people eat?

(a) yes
 (b) no
 (c) not sure

Anexo 2. Instrumento original (cont.)

General nutrition knowledge questionnaire for adults
K. Parmentier and J. Warde

8 Which one of these is more likely to raise people's blood cholesterol level? (tick one)

(a) antioxidants
 (b) polyunsaturated fats
 (c) saturated fats
 (d) cholesterol in the diet
 (e) not sure

9 Have you heard of antioxidant vitamins?

(a) yes
 (b) no

10 If YES to question 9, do you think these are antioxidant vitamins? (answer each one)

	Yes	No	Not sure
Vitamin A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B Complex Vitamins	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vitamin C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vitamin D	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vitamin E	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vitamin K	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Finally, we would like to ask you a few questions about yourself

1 Are you male or female?

(a) Male
 (b) Female

2 How old are you?

(a) less than 18
 (b) 18-24
 (c) 25-34
 (d) 35-44
 (e) 45-54
 (f) 55-64
 (g) 65-74
 (h) more than 75

3 Are you:

(a) single
 (b) married
 (c) living as married
 (d) separated
 (e) divorced
 (f) widowed

4 What is your ethnic origin?

(a) White
 (b) Black Caribbean
 (c) Black African
 (d) Black other
 (e) Indian
 (f) Pakistani
 (g) Bangladeshi
 (h) Chinese
 (i) Asian - other
 Please specify:
 j) Any other ethnic group
 Please specify:

5 Do you have any children?

(a) No
 (b) 1
 (c) 2
 (d) 3
 (e) 4
 (f) more than 4

6 Do you have any children, under 18 years, living with you?

(a) Yes
 (b) No

7 What is the highest level of education you have completed?

(a) primary school
 (b) secondary school
 (c) O levels/CSEs
 (d) A levels
 (e) Technical or trade certificate
 (f) Diploma
 (g) Degree
 (h) Post-graduate degree

8 Do you have any health or nutrition related qualifications?

(a) Yes
 Please specify:
 (b) No

9 What is your job? If you are not working now, what is your usual job? (please be specific).

.....

General nutrition knowledge questionnaire for adults
K. Parmentier and J. Warde

10 If you have a partner, what is his/her job? If he/she is not working now, what is his/her usual job? (please be specific):

.....

11 Are you currently:

(a) employed full time
 (b) employed part time
 (c) unemployed
 (d) full time homemaker
 (e) retired
 (f) student
 (g) disabled or too ill to work

12 Are you on a special diet?

(a) Yes
 Please specify:
 (b) No

THE END

Thank you very much for your time.
 If there are any comments you would like to make about this questionnaire, please do so below, they would be very welcome.

.....

Anexo 3. Permiso editorial

10/2/2017	RightsLink Printable License
NATURE PUBLISHING GROUP LICENSE TERMS AND CONDITIONS	
	Feb 10, 2017
<hr/>	
<p>This Agreement between Larissa Miranda ("You") and Nature Publishing Group ("Nature Publishing Group") consists of your license details and the terms and conditions provided by Nature Publishing Group and Copyright Clearance Center.</p>	
License Number	4045550970693
License date	Feb 10, 2017
Licensed Content Publisher	Nature Publishing Group
Licensed Content Publication	European Journal of Clinical Nutrition
Licensed Content Title	Development of a general nutrition knowledge questionnaire for adults
Licensed Content Author	K Parmenter, J Wardle
Licensed Content Date	Mar 24, 1999
Licensed Content Volume	53
Licensed Content Issue	4
Type of Use	reuse in a dissertation / thesis
Requestor type	academic/educational
Format	print and electronic
Portion	Full article
Circulation/distribution	<501
Author of this NPG article	no
Your reference number	
Title of your thesis / dissertation	Knowledge about general nutrition and diet in the sports field
Expected completion date	Oct 2017
Estimated size (number of pages)	150
Requestor Location	Larissa Miranda R.I. 1 dos de mayo 1410
	Asunción, 1856 Paraguay Attn: Larissa Miranda
Billing Type	Invoice
Billing Address	Larissa Miranda R.I. 1 Dos de mayo 1410
	Asunción, Paraguay 1876 Attn: Larissa Miranda
Total	0.00 USD

Anexo 4. Panel de expertos



PANEL DE EXPERTOS
 Título tentativo de la investigación "Conocimientos sobre Nutrición y Alimentación General en el ámbito deportivo"

Nombre y apellidos: Larissa Miranda
 Código Becario: Brea 17-76
 Programa de Postgrado: 14-POS-017 Maestría en Investigación Científica con Énfasis en Métodos Cualitativos y Cuantitativos
 IES: Universidad Autónoma de Asunción
 Lugar: Complejo Barrail, Concepción Leizaola Chávez con Avda. Artigas - Asunción (Maestría en Nutrición Humana, FCM - UNA)

	Fecha/mes 2017	Horario	Cantidad de horas	Título de grado	Firma	Aclaración de firma
1.	09/03	20:45	1h 30min	Lic. en Nutrición	<i>[Firma]</i>	María José Romero Anselmi
2.	27/03	20:45	1h 30min	Lic. en Nutrición	<i>[Firma]</i>	Mónica María Elisa Laine Acosta
3.	27/03	20:45	1h 30min	Lic. en Nutrición	<i>[Firma]</i>	María Eugenia Jara Brea
4.	27/03	20:45	1h 30min	Lic. en Nutrición	<i>[Firma]</i>	María Concepción Martínez Varela
5.	27/03	20:48	1h 30min	Lic. en Nutrición	<i>[Firma]</i>	diego.casiano@hormas.com
6.	27/03	20:48	1h 30min	Lic. en Nutrición	<i>[Firma]</i>	patycara@comelli@gmail.com
7.	27/03	20:48	1h 30min	+	<i>[Firma]</i>	betanitis@gmail.com
8.						
9.						
10.						
11.						
12.						
13.						
14.						
15.						
16.						
17.						

Anexo 5. Primera traducción (traducción directa) del instrumento

“CONOCIMIENTOS SOBRE NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN GENERAL EN EL ÁMBITO DEPORTIVO”

Versión original del artículo: Desarrollo de un cuestionario de conocimientos sobre nutrición general para adultos
Parmenter K, Wardle J. European Journal of Clinical Nutrition (1999) 53, 298±308

I. CONSEJOS DE LOS EXPERTOS

Las primeras preguntas son sobre qué consejo le parece que los expertos nos están dando.

1. ¿Cree que los expertos en salud recomiendan que las personas deben comer más, la misma cantidad, o menos de estos alimentos? (Marque una casilla por cada comida)

	Más	Lo mismo	Menos	No estoy seguro
Verduras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alimentos azucarados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Carne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alimentos ricos en almidón	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alimentos grasos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alimentos ricos en fibra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fruta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alimentos salados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. ¿Cuántas porciones de fruta y verduras al día cree que los expertos están aconsejando a la gente comer? (Una porción podría ser, por ejemplo, una manzana o un puñado de zanahorias picadas)

3. ¿Qué tipo de grasa, dicen los expertos, es más importante que la gente reduzca? (Marque una)

- a) La grasa monoinsaturada c) La grasa saturada
 b) La grasa poliinsaturada d) No estoy seguro

4. ¿Qué versión de los productos lácteos los expertos dicen que la gente debe comer? (Marque uno)

- a) Con mucha grasa c) Con mezcla de mucha y poca grasa
 b) Baja en grasa d) Ninguna, los productos lácteos deben ser eliminados
 e) No estoy seguro

II. CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS SEGÚN LOS EXPERTOS

Los expertos clasifican los alimentos en grupos. Estamos interesados en ver si las personas son conscientes de qué alimentos se encuentran en estos grupos.

1. ¿Cree Ud. que estos alimentos son altos o bajos en azúcar añadido? (Marque una casilla por cada comida)

	Alto	Bajo	No estoy seguro		Alto	Bajo	No estoy seguro
Bananas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zumo de naranja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yogur natural	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Salsa de tomate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Helado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fruta enlatada en jugo natural	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. ¿Cree que éstos son altos o bajos en grasa? (Marque una casilla por cada alimento)

	Alto	Bajo	No estoy seguro		Alto	Bajo	No estoy seguro
Pasta (sin salsa)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Villarreal de huevo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Untable bajo en grasa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nueces	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alubias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Carne enlatada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Queso cottage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Miel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Margarina poliinsaturada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. ¿Cree que los expertos ponen éstos en el grupo de alimentos con almidón? (Marque una casilla para cada comida)

	Sí	No	No estoy seguro		Sí	No	No estoy seguro
Queso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nueces	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pasta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Arroz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manteca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pasta de avena con agua o con leche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anexo 5. Primera traducción (traducción directa) del instrumento (cont.)

Manteca Pasta de avena con agua o con leche

4. ¿Cree que éstos son altos o bajos en sal? (Marque una casilla para cada comida)

	Alto	Bajo	No estoy seguro		Alto	Bajo	No estoy seguro
Embutidos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Carne roja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pasta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Legumbres congeladas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arenque	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Queso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. ¿Cree que éstos son altos o bajos en proteínas? (Marque una casilla para cada comida)

	Alto	Bajo	No estoy seguro		Alto	Bajo	No estoy seguro
Pollo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Frijoles horneados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Queso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Manteca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Frutas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Crema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. ¿Cree que éstos son altos o bajos en fibra/fibra celulósica? (Marque una casilla para cada comida)

	Altos	Bajos	No estoy seguro		Altos	Bajos	No estoy seguro
Copos de maíz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nueces	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bananas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pescados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Huevos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Papas al horno con piel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Carne roja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pollo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brócoli	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Frijoles horneados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. ¿Cree que estos alimentos ricos en grasas son altos o bajos en grasas saturadas? (Marque una casilla para cada comida)

	Altos	Bajos	No estoy seguro		Altos	Bajos	No estoy seguro
Caballa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Carne roja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leche entera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Margarina de girasol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aceite de oliva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Chocolate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Algunos alimentos contienen una gran cantidad de grasa pero sin colesterol.

a) De acuerdo b) En desacuerdo c) No estoy seguro

9. ¿Cree que los expertos llaman a éstos una alternativa saludable a la carne roja? (Marque una casilla para cada comida)

	Sí	No	No estoy seguro		Altos	Bajos	No estoy seguro
Paté de hígado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nueces	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Carne en lata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Queso bajo en grasa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Frijoles horneados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Quiche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Un vaso con jugo de fruta sin azúcar cuenta como una ración de fruta.

a) De acuerdo b) En desacuerdo c) No estoy seguro

11. Las grasas saturadas se encuentran principalmente en: (Marque una)

a) Aceites vegetales b) Productos lácteos c) Ambos a y b d) No estoy seguro

12. El azúcar moreno es una alternativa saludable al azúcar blanco.

a) De acuerdo b) En desacuerdo c) No estoy seguro

13. Hay más proteínas en un vaso de leche entera que en un vaso de leche descremada.

a) De acuerdo b) En desacuerdo c) No estoy seguro

14. La margarina poliinsaturada contiene menos grasa que la manteca.

a) De acuerdo b) En desacuerdo c) No estoy seguro

Anexo 5. Primera traducción (traducción directa) del instrumento (cont.)

15. ¿Cuál de estos panes contiene la mayor cantidad de vitaminas y minerales? (Marque una)

- a) Blanco b) Salvado c) Integral d) No estoy seguro

16. ¿Cuál cree es más alta en calorías: manteca o margarina regular? (Marque una)

- a) Manteca b) Margarina regular c) Ambas lo mismo d) No estoy seguro

17. Un tipo de aceite que contiene mayoritariamente grasa monoinsaturada es: (Marque una)

- a) Aceite de coco b) Aceite de girasol c) Aceite de oliva d) Aceite de palma
e) No estoy seguro

18. Hay más calcio en un vaso de leche entera que en un vaso de leche descremada. (Marque una)

- a) De acuerdo b) En desacuerdo c) No estoy seguro

19. ¿Cuál de los siguientes tiene la mayor cantidad de calorías para el mismo peso? (Marque una)

- a) Azúcar b) Alimentos ricos en almidón c) Fibra/fibra d) Grasa e) No estoy seguro
celulósica

20. Las grasas más duras contienen más: (Marque una)

- a) Monoinsaturadas b) Poliinsaturadas c) Saturadas d) No estoy seguro

21. Las grasas poliinsaturadas se encuentran principalmente en: (Marque una)

- a) Aceites vegetales b) Productos lácteos c) Ambos a y b d) No estoy seguro

III. ELECCIÓN DE LOS ALIMENTOS

Las siguientes preguntas son sobre elección de alimentos

Por favor conteste lo que se pide y no si le gusta o disgusta la comida!

Por ejemplo, suponga que se le pidió:

“Si una persona deseara reducir el consumo de grasas, ¿qué queso sería mejor para comer?”

- a) Queso cheddar
b) Queso camembert
c) Queso crema
d) Queso cottage

Si no le gustaba el queso cottage, pero sabía que era la respuesta correcta, a pesar de ello marcaría aún el queso cottage.

1. ¿Cuál sería la mejor elección para una merienda baja en grasa, alta en fibra? (Marque una)

- a) Yogur dietético de frutilla b) Uvas pasas c) Barra de muesli d) Galletitas integrales y queso cheddar

2. ¿Cuál sería la mejor elección para una comida liviana baja en grasa, alta en fibra? (Marque una)

- a) Pollo grillé c) Porotos sobre pan tostado integral
b) Pan tostado integral con queso d) Quiche

3. ¿Qué tipo de sándwich cree Ud. que es más saludable? (Marque una)

- a) Dos rebanadas gruesas de pan rellenas con una rebanada delgada de queso cheddar b) Dos rebanadas delgadas de pan rellenas con una rebanada gruesa de queso cheddar

4. Mucha gente come spaghetti a la bolognesa (pasta con salsa de tomate y carne). ¿Cuál cree que es más saludable? (Marque una)

- a) Una gran cantidad de pasta con un poco de salsa encima b) Una pequeña cantidad de pasta con mucha salsa encima

5. Si una persona quiere reducir la cantidad de grasa en su dieta, ¿Cuál sería la mejor opción? (Marque una)

- a) Filete a la plancha b) Salchichas, a la parrilla c) Pavo, asado a la parrilla
d) Chuleta de cerdo, a la parrilla

Anexo 5. Primera traducción (traducción directa) del instrumento (cont.)

6. Si una persona desea reducir la cantidad de grasa en su dieta, pero no quiere renunciar a los chips, ¿cuál sería la mejor opción? (Marque una)

- a) Chips de corte grueso b) Chips de corte fino c) Chips de corte arrugado

7. Si una persona tiene ganas de comer algo dulce, pero estaba tratando de reducir el azúcar, ¿cuál sería la mejor opción? (Marque una)

- a) Miel sobre pan tostado b) Una barra de cereal
c) Galletita digestiva normal d) Banana con yogur natural

8. ¿Cuál de éstos sería el budín más saludable? (Marque una)

- a) Manzanas horneadas b) Yogur de frutilla
c) Galletitas integrales y queso cheddar d) Torta de zanahoria cubierta con queso crema

9. ¿Qué queso sería la mejor opción como una opción baja en grasa? (Marque una)

- a) Queso crema b) Queso Edam c) Queso Cheddar d) Stilton

10. Si una persona desea reducir la cantidad de sal en su dieta, ¿Cuál sería la mejor elección? (Marque una)

- a) Preparado congelado de pastel de carne b) Jamón con piña
c) Tortilla de setas d) Verduras fritas revueltas con salsa de soja

IV. PROBLEMAS DE SALUD O ENFERMEDADES

Esta sección es sobre problemas de salud o enfermedades

1. ¿Sabe usted de algún problema de salud o enfermedades importantes que están relacionados con una baja ingesta de frutas y verduras? (Marque una)

- a) Sí b) No c) No estoy seguro

En caso afirmativo, ¿qué enfermedades o problemas de salud cree están relacionados con una baja ingesta de frutas y verduras?

2. ¿Sabe usted de algún problema de salud o enfermedades importantes que están relacionados con una baja ingesta de fibra? (Marque una)

- a) Sí b) No c) No estoy seguro

En caso afirmativo, ¿qué enfermedades o problemas de salud cree están relacionados al azúcar?

3. ¿Sabe usted de algún problema de salud o enfermedades importantes que están relacionados con la cantidad de azúcar que come la gente? (Marque una)

- a) Sí b) No c) No estoy seguro

En caso afirmativo, ¿qué enfermedades o problemas de salud cree están relacionados al azúcar?

4. ¿Sabe usted de algún problema de salud o enfermedades importantes que están relacionados con la cantidad de sal o sodio que consumen las personas? (Marque una)

- a) Sí b) No c) No estoy seguro

En caso afirmativo, ¿qué enfermedades o problemas de salud cree están relacionados a la sal?

5. ¿Sabe usted de algún problema de salud o enfermedades importantes que están relacionados con la cantidad de grasa que las personas consumen? (Marque una)

- a) Sí b) No c) No estoy seguro

En caso afirmativo, ¿qué enfermedades o problemas de salud cree están relacionados a la grasa?

Anexo 5. Primera traducción (traducción directa) del instrumento (cont.)

6. ¿Cree que estos ayudan a reducir las posibilidades de desarrollar ciertos tipos de cáncer? (Responda cada una)

	Sí	No	No estoy seguro		Sí	No	No estoy seguro
Comer más fibra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Comer menos sal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comer menos azúcar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Comer más frutas y verduras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comer menos fruta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Comer menos conservantes/aditivos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. ¿Cree que estos ayudan a prevenir enfermedades del corazón? (Responda cada una)

	Sí	No	No estoy seguro		Sí	No	No estoy seguro
Comer más fibra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Comer más frutas y verduras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comer menos grasa saturada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Comer menos conservantes/aditivos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comer menos sal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

8. ¿Cuál de ellas es más probable que eleven el nivel de colesterol en sangre de las personas? (Marque una)

- a) Antioxidantes b) Grasas poliinsaturadas c) Grasas saturadas d) Colesterol en la dieta
 e) No estoy seguro

9. ¿Ha oído hablar de las vitaminas antioxidantes?

- a) Sí b) No

En caso afirmativo a la pregunta 9, ¿cree que éstas son las vitaminas antioxidantes? (Responda cada una)

	Sí	No	No estoy seguro
Vitamina A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vitaminas Complejo B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vitamina C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vitamina D	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vitamina E	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vitamina K	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

FINAL

Muchas gracias por su tiempo. Si hay algún comentario que desee hacer acerca de este cuestionario, por favor, hágalo a continuación, sería muy bienvenido.

Anexo 6. Resultados de la re-traducción (o traducción inversa) de traductoras

Alice Marisel Maldonado
Public Translator - Registration No. 380
14 de Mayo 1783 nº 300 y 301, Dpto. Ato. A, Edificio Alcantara 2, Asunción, Paraguay
Tel.: 595-21-578113, Cel.: 0983-557243, e-mail: mariselm@gmail.com

KNOWLEDGE ABOUT GENERAL NUTRITION AND DIET IN THE SPORTS FIELD

Adapted from: Development of a general nutrition knowledge questionnaire for adults
Parmentier K, Wastell J. European Journal of Clinical Nutrition (1999) 53, 298-308

I. EXPERT ADVICES

The first few items are about what advice you think experts are giving us.

1. Do you think health experts recommend that people should be eating more, the same amount, or less of these foods? (Tick one box per food)

	More	Same	Less	Not sure
Vegetables	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sugary foods	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Meat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Starchy foods	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fatty food	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
High fiber foods	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fruit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Salty foods	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. How many servings of fruit and vegetables a day do you think experts are advising people to eat? (One serving could be, for example, an apple or a handful of chopped carrots)

3. Which fat do experts say is most important for people to eat (tick one)?

- a) Monounsaturated fat c) Saturated fat
b) Polyunsaturated fat d) Not sure

4. What variety of dairy foods do experts say people should eat? (Tick one)

- a) Full fat c) Mixture of full fat and lower fat
b) Lower fat d) Neither, dairy products should be cut out
e) Not sure

II. CLASSIFICATION OF FOODS ACCORDING TO EXPERTS

Experts classify foods into groups. We are interested to see whether people are aware of what foods are in these groups

1. Do you think these are high or low in added sugar? (Tick one box per food)

	High	Low	Not sure		High	Low	Not sure
Bananas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Orange squash	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unflavored yogurt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tomato ketchup	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ice-cream	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tinned fruit in natural juice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

I, the undersigned, ALICE MARISEL MALDONADO, public translator registered in the Supreme Court of Justice with matriculation number 380, CERTIFY that this translation is a true and correct translation into English of an original of a document written in Spanish which to this effect I had both seen an examined. IN TESTIMONY WHEREOF, I have hereunto signed my name and affixed my seal in the city of Asunción, Republic of Paraguay, this seventh day of November, two thousand sixteen.

Alice Marisel Maldonado
Alice Marisel Maldonado
Traductora Pública
Matriculada Nº 380

Alice Marisel Maldonado
Public Translator - Registration No. 380
14 de Mayo 1783 nº 300 y 301, Dpto. Ato. A, Edificio Alcantara 2, Asunción, Paraguay
Tel.: 595-21-578113, Cel.: 0983-557243, e-mail: mariselm@gmail.com

2. Do you think these are high or low in fat? (Tick one box per food)

	High	Low	Not sure		High	Low	Not sure
Pasta (without sauce)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Scotch egg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Low fat spread	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nuts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Baked beans	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bread	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lambchop meat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cottage cheese	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Honey	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Polyunsaturated margarine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Do you think experts put these in the starchy foods group? (Tick one box per food)

	Yes	No	Not sure		Yes	No	Not sure
Cheese	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nuts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pasta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Rice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Butter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Potteridge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Do you think these are high or low in salt? (Tick one box per food)

	High	Low	Not sure		High	Low	Not sure
Sausages	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Red meat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pasta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Frozen vegetables	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kippers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cheese	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Do you think these are high or low in protein? (Tick one box per food)

	High	Low	Not sure		High	Low	Not sure
Chicken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Baked beans	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cheese	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Butter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fruits	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Corn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Do you think these are high or low in fiber/sunshine? (Tick one box per food)

	High	Low	Not sure		High	Low	Not sure
Cornflakes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nuts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Butter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fish	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eggs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Baked potatoes with skin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Red meat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Chicken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Broccoli	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Baked beans	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Do you think these fatty foods are high or low in saturated fat? (Tick one box per food)

	High	Low	Not sure		High	Low	Not sure
Mackerel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Red meat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Whole milk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sunflower margarine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Olive oil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Chocolate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Some foods contain a lot of fat but no cholesterol

- a) Agree b) Disagree c) Not sure

I, the undersigned, ALICE MARISEL MALDONADO, public translator registered in the Supreme Court of Justice with matriculation number 380, CERTIFY that this translation is a true and correct translation into English of an original of a document written in Spanish which to this effect I had both seen an examined. IN TESTIMONY WHEREOF, I have hereunto signed my name and affixed my seal in the city of Asunción, Republic of Paraguay, this seventh day of November, two thousand sixteen.

Alice Marisel Maldonado
Alice Marisel Maldonado
Traductora Pública
Matriculada Nº 380

Anexo 6. Resultados de la re-traducción (o traducción inversa) de traductoras (cont.)

Alice Marisel Maldonado
Public Translator - Registration No. 380
14 de Mayo 1765 e/ 5ta. y 6ta., Dpto. Itapúa, Edificio Alicante 2, Asunción, Paraguay
Tel.: 595-21-378113, Cel.: 9983-357243, e-mail: mardovain@gmail.com

9. Do you think experts call these a healthy alternative to red meat? (Tick one box per food)
- | | | | | | | | |
|---------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Liver pate | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Nuts | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Luncheon meat | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Low fat cheese | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Baked beans | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Quiche | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
10. A glass of unsweetened fruit juice counts as a helping of fruit.
- a) Agree b) Disagree c) Not sure
11. Saturated fats are mainly found in: (Tick one)
- a) Vegetable oils b) Dairy products c) Both a and b d) Not sure
12. Brown sugar is a healthier alternative to white sugar.
- a) Agree b) Disagree c) Not sure
13. There is more protein in a glass of whole milk than in a glass of skimmed milk.
- a) Agree b) Disagree c) Not sure
14. Polyunsaturated margarine contains less fat than butter.
- a) Agree b) Disagree c) Not sure
15. Which of these breads contain the most vitamins and minerals? (Tick one)
- a) White b) Brown c) Wholegrain d) Not sure
16. Which do you think is higher in calories: butter or regular margarine? (Tick one)
- a) Butter b) Regular margarine c) Both the same d) Not sure
17. A type of oil which contains mostly monounsaturated fat is: (Tick one)
- a) Coconut oil b) Sunflower oil c) Olive oil d) Palm oil
- e) Not sure
18. There is more calcium in a glass of whole milk than a glass of skimmed milk. (Tick one)
- a) Agree b) disagree c) Not sure
19. Which one of the following has the most calories for the same weight? (Tick one)
- a) Sugar b) Starchy foods c) Fiber/vouhage d) Fat e) Not sure
20. Harder fats contain more: (Tick one)
- a) Monosaturates b) Polysaturates c) Saturates d) Not sure
21. Polyunsaturated fats are mainly found in: (Tick one)
- a) Vegetable oils b) Dairy products c) Both a and b d) Not sure

I, the undersigned, ALICE MARISEL MALDONADO, public translator registered in the Supreme Court of Justice with matriculation number 380, CERTIFY that this translation is a true and correct translation into English of an original of a document written in Spanish which to this effect I had both seen an examined. IN TESTIMONY WHEREOF, I have hereunto signed my name and affixed my seal in the city of Asunción, Republic of Paraguay, this seventh day of November, two thousand sixteen.

Alice Marisel Maldonado
Alice Marisel Maldonado
Traductora Pública
Matriculada Nº 380

Alice Marisel Maldonado
Public Translator - Registration No. 380
14 de Mayo 1765 e/ 5ta. y 6ta., Dpto. Itapúa, Edificio Alicante 2, Asunción, Paraguay
Tel.: 595-21-378113, Cel.: 9983-357243, e-mail: mardovain@gmail.com

III. CHOOSING FOODS

The next few items are about choosing foods
Please answer what is being asked and not whether you like or dislike the food!
For example, suppose you were asked
If a person wanted to cut down on fat, which cheese would be best to eat?
(a) Cheddar cheese
(b) Camembert cheese
(c) Cream cheese
(d) Cottage cheese
If you didn't like cottage cheese, but knew it was the right answer, you would still tick cottage cheese.

1. Which would be the best choice for a low fat, high fiber snack? (Tick one)
- a) Diet strawberry yoghurt b) Raisins c) Muesli bar d) Wholemeal crackers and cheddar cheese
2. Which would be the best choice for a low fat, high fiber light meal? (Tick one)
- a) Grilled chicken c) Beans on wholemeal toast
- b) Cheese on wholemeal toast d) Quiche
3. Which kind of sandwich do you think is healthier? (Tick one)
- a) Two thick slices of bread with a thin slice of cheddar cheese filling b) Two thin slices of bread with a thick slice of cheddar cheese filling
4. Many people eat spaghetti bolognese (pasta with a tomato and meat sauce). Which do you think is healthier? (Tick one)
- a) A large amount of pasta with a little sauce on top b) A small amount of pasta with a lot of sauce on top
5. If a person wanted to reduce the amount of fat in their diet, which would be the best choice? (Tick one)
- a) Steak, grilled b) Sausages, grilled c) Turkey, grilled
- d) Pork chop, grilled
6. If a person wanted to reduce the amount of fat in their diet, but didn't want to give up chips, which one would be the best choice? (Tick one)
- a) Thick cut chips b) Thin cut chips c) Crinkle cut chips
7. If a person felt like something sweet, but was trying to cut down on sugar, which would be the best choice? (Tick one)
- a) Honey on toast b) A cereal snack bar
- c) Plain digestive biscuit d) Humus with plain yoghurt
8. Which of these would be the healthiest pudding? (Tick one)
- a) Baked apple b) Strawberry yoghurt
- c) Wholemeal crackers and cheddar cheese d) Carrot cake with cream cheese topping
9. Which cheese would be the best choice as a lower fat option? (Tick one)
- a) Plain cream cheese b) Edam cheese c) Cheddar cheese d) Stilton cheese

I, the undersigned, ALICE MARISEL MALDONADO, public translator registered in the Supreme Court of Justice with matriculation number 380, CERTIFY that this translation is a true and correct translation into English of an original of a document written in Spanish which to this effect I had both seen an examined. IN TESTIMONY WHEREOF, I have hereunto signed my name and affixed my seal in the city of Asunción, Republic of Paraguay, this seventh day of November, two thousand sixteen.

Alice Marisel Maldonado
Alice Marisel Maldonado
Traductora Pública
Matriculada Nº 380

Anexo 6. Resultados de la re-traducción (o traducción inversa) de traductoras (cont.)

Alice Marisel Maldonado
Public Translator - Registration No. 380
14 de Mayo 1763 e/ Sta. y 4ta., Dpto. Ita. A, Edificio Alicante 2, Asunción, Paraguay
Tel.: 595-21-376313, Cel.: 9983-337245, e-mail: mariselm@gmail.com

10. If a person wanted to reduce the amount of salt in their diet, which would be the best choice? (Tick one)

a) Ready made frozen shepherd's pie b) Gammon with pineapple
 c) Mushroom omelette d) Stir fry vegetables with soy sauce

IV. HEALTH PROBLEMS OR DISEASES

This section is about health problems or diseases

1. Are you aware of any major health problems or diseases that are related to a low intake of fruit and vegetables? (Tick one)

a) Yes b) No c) Not sure

If yes, what diseases or health problems do you think are related to a low intake of fruit and vegetables?

2. Are you aware of any major health problems or diseases that are related to a low intake of fiber? (Tick one)

a) Yes b) No c) Not sure

If yes, what diseases or health problems do you think are related to a low intake of fiber?

3. Are you aware of any major health problems or diseases that are related to how much sugar people eat? (Tick one)

a) Yes b) No c) Not sure

If yes, what diseases or health problems do you think are related to sugar?

4. Are you aware of any major health problems or diseases that are related to how much salt or sodium people eat? (Tick one)

a) Yes b) No c) Not sure

If yes, what diseases or health problems do you think are related to salt?

5. Are you aware of any major health problems or diseases that are related to the amount of fat people eat? (Tick one)

a) Yes b) No c) Not sure

If yes, what diseases or health problems do you think are related to fat?

I, the undersigned, ALICE MARISEL MALDONADO, public translator registered in the Supreme Court of Justice with matriculation number 380, CERTIFY that this translation is a true and correct translation into English of an original of a document written in Spanish which to this effect I had both seen an examined. IN TESTIMONY WHEREOF, I have hereunto signed my name and affixed my seal in the city of Asunción, Republic of Paraguay, this seventh day of November, two thousand sixteen.

Alice Marisel Maldonado
Traductor Público
Matriculación Nº 380

Alice Marisel Maldonado
Public Translator - Registration No. 380
14 de Mayo 1763 e/ Sta. y 4ta., Dpto. Ita. A, Edificio Alicante 2, Asunción, Paraguay
Tel.: 595-21-376313, Cel.: 9983-337245, e-mail: mariselm@gmail.com

6. Do you think these help to reduce the chances of getting certain kinds of cancer? (Answer each one)

Eating more fiber	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Not sure <input type="checkbox"/>	Eating less salt	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Not sure <input type="checkbox"/>
Eating less sugar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Eating more fruits and vegetables	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eating less fruit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Eating less preservatives/additives	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Do you think these help prevent heart disease? (Answer each one)

Eating more fiber	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Not sure <input type="checkbox"/>	Eating more fruits and vegetables	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Not sure <input type="checkbox"/>
Eating less saturated fat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Eat less preservatives/additives	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eating less salt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

8. Which one of these is more likely to raise people's blood cholesterol level? (Tick one)

a) Antioxidants b) Polyunsaturated fats c) Saturated fats d) Cholesterol in the diet

e) Not sure

9. Have you heard of antioxidant vitamins?

a) Yes b) No

If YES to question 9, do you think these are antioxidant vitamins? (Answer each one)

	Yes	No	Not sure
Vitamin A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B-Complex Vitamins	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vitamin C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vitamin D	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vitamin E	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vitamin K	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

FINAL
Thank you very much for your time. If there are any comments you would like to make about this questionnaire, please do so below, they would be very welcome.

I, the undersigned, ALICE MARISEL MALDONADO, public translator registered in the Supreme Court of Justice with matriculation number 380, CERTIFY that this translation is a true and correct translation into English of an original of a document written in Spanish which to this effect I had both seen an examined. IN TESTIMONY WHEREOF, I have hereunto signed my name and affixed my seal in the city of Asunción, Republic of Paraguay, this seventh day of November, two thousand sixteen.

Alice Marisel Maldonado
Traductor Público
Matriculación Nº 380

Anexo 6. Resultados de la re-traducción (o traducción inversa) de traductoras (cont.)

Gabriela C.
 Prof. Gabriela Caceres Rivera
 Prof. de Inglés
 Mat. 103.966

Gabriela C.
 Prof. Gabriela Caceres Rivera
 Prof. de Inglés
 Mat. 103.966

KNOWLEDGE ON NUTRITION AND GENERAL FOOD IN THE SPORTS FIELD**

Original version of the article: Development of a General Nutrition Knowledge Questionnaire for Adults
 Parmentier K, Wandel J. European Journal of Clinical Nutrition (1999) 53, 298s-308

I. TIPS FROM THE EXPERTS

The first questions are about what advice you think the experts are giving us...

1. Do you think that health experts recommend people to eat more, the same amount, or less of this food? (Check one box for each meal)

	More	The same	Less	Not sure
Vegetables	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sugary products	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Meat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Food rich in starch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fat food	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Food rich in fiber	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fruit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Salty food	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. How many servings of fruit and vegetables a day do you think experts advise people to eat? (4 portion could be, for example, an apple or a handful of chopped carrots)

3. What kind of fat, experts say, is it more important for people to reduce? (Check one)

a) Monounsaturated fat	<input type="checkbox"/>	c) Saturated fat	<input type="checkbox"/>
b) Polyunsaturated fat	<input type="checkbox"/>	d) I'm not sure	<input type="checkbox"/>

4. What version of dairy products do experts say people should eat? (Check one)

a) With a lot of fat	<input type="checkbox"/>	c) With a mixture of lots and low fat	<input type="checkbox"/>
b) Low fat	<input type="checkbox"/>	d) None, dairy products should be eliminated	<input type="checkbox"/>
		e) N sure	<input type="checkbox"/>

II. FOOD CLASSIFICATION ACCORDING TO EXPERTS

Experts classify foods into groups. We are interested in seeing if people are aware of what foods are in these groups

1. Do you believe that these foods are high or low in added sugar? (Check one box for each meal)

	High	Low	Not sure	High	Low	Not sure
Bananas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Orange Juice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Natural Yogurt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tomato sauce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ice cream	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Canned fruit in natural juice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Do you think the following are high fat? (Check one box for each meal)

	High	Low	Not sure	High	Low	Not sure
Pasta (without sauce)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Breaded egg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jam low in fat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nuts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beans	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bread	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Canned meat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cottage cheese	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Honey	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Polyunsaturated margarine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Do you think the experts place these with the starch group? (Check one box for each meal)

	Yes	No	Not sure	Yes	No	Not sure
Cheese	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nuts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pasta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Rice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Butter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Oatmeal with water or milk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Do you consider these high or low in salt? (Check one box for each meal)

	High	Low	Not sure		High	Low	Not sure
Sausages	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Red meat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pasta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Frozen beans	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Herring	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	cheese	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Do you consider these to be high or low in protein? (Check one box for each meal)

	High	Low	Not sure		High	Low	Not sure
Chicken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Baked beans	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cheese	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Butter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fruits	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cream	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Do you consider these to be high or low in fiber/cellulose/fiber? (Check one box for each meal)

	High	Low	Not sure		High	Low	Not sure
Cornflakes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nuts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bananas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fish	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eggs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Unpeeled baked potatoes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Red meat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Chicken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Broccoli	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Baked beans	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Do you consider this food high in fat to be high or low in saturated fat? (Check one box for each meal)

	High	Low	Not sure		High	Low	Not sure
Mackerel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Red meat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Whole milk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sunflower margarine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Olive oil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Chocolate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Some food contains a big amount of fat but with no cholesterol.

a) Agree b) Disagree c) Not sure

9. Do you think experts consider these a healthy option to red meat? (Check one box for each meal)

	Yes	No	Not sure		High	Low	Not sure
Liver pate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nuts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Canned meat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Low fat cheese	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Baked beans	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Quiche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. A glass of fruit juice with no sugar counts as a fruit portion.

a) Agree b) Disagree c) Not sure

11. Saturated fat are found mainly in: (Check one)

a) Vegetable oils b) Dairy products c) Both a and b d) Not sure

12. Brown sugar is a healthy option to white sugar

a) Agree b) Disagree c) Not sure

13. There's more protein in a whole milk glass than in a skim milk glass.

a) Agree b) Disagree c) Not sure

14. Polyunsaturated margarine has less fat than butter

a) Agree b) Disagree c) Not sure

15. Which of these breads has the highest amount of vitamins and minerals? (Check one)

a) White b) Bran c) Wholemeal d) Not sure

Anexo 6. Resultados de la re-traducción (o traducción inversa) de traductoras (cont.)

Gabriela C. Riveros
 Prof. Gabriela C. Riveros
 Dept. de Inglés
 Mat. 103.966

Gabriela C. Riveros
 Prof. Gabriela C. Riveros
 Dept. de Inglés
 Mat. 103.966

16. What do you think is higher in calories: butter or regular margarine? (Check one)
 a) Butter b) Regular margarine c) Both are the same d) Not sure
17. A kind of oil that mostly contains monounsaturated fat is (check one)
 a) coconut oil b) Sunflower oil c) Olive oil d) Palm oil
18. A glass of whole milk contains more calcium than a glass of skim milk. (Check one)
 a) Agree b) Disagree c) Not sure
19. Which of the following has the most calories for the same weight? (Check one)
 a) Sugar b) Food rich in starch c) Fiber/Cellulose d) Fat e) Not sure
20. Harder fats contain more: (Check one)
 a) Monounsaturated b) Polyunsaturated c) Saturated d) Not sure
21. Polyunsaturated fat are mainly found in: (Check one)
 a) Vegetable oil b) Dairy products c) Both a and b d) Not sure

III. FOOD CHOICE

The Following questions are about food choice.

Please answer what you are asked and not if you like or do not like the food!

For example, suppose you are asked this:

"If a person wanted to reduce fat consumption, what cheese would be the best to eat?"

- a) Cheddar cheese
 b) Camembert cheese
 c) Cream cheese
 d) Cottage cheese

If you did not like cottage cheese but you knew it was the correct answer, in spite of that you would still check cottage cheese.

1. What would be the best option for a low fat, high in fiber snack? (Check one)
 a) Strawberry diet yogurt b) Raisins c) Muesli bar d) Wholemeal cookies and cheddar chee
2. What would be the best choice for a light meal low in fat, high in fiber? (Check one)
 a) Grilled chicken b) Toasted whole meal bread with cheese c) Beans on toasted bread d) Quiche
3. What kind of sandwich do you consider healthier? (Check one)
 a) Two thick slices of bread stuffed with a thin slice of cheddar cheese b) Two slices of bread stuffed with a thick slice of cheddar cheese
4. Many people eat spaghetti alla Bolognese (Pasta with tomato sauce and meat). Which one do you think is healthier? (Check one)
 a) A lot of pasta with a little sauce above b) A small amount of pasta with lots of sauce above
5. If a person wants to reduce the amount of fat in their diet, what would be the best option? (Check one)
 a) Grilled steak b) Grilled sausages c) Roasted turkey d) Grilled pork chop
6. If a person wants to reduce the amount of fat in their diet but does not want to give up chips, what would be the best option? (Check one)
 a) Thick cut chips b) Thin cut chips c) Crumpled cut chips

7. If a person wants to eat something sweet, but was trying to reduce sugar, what would be the best option? (Check one)
 a) Honey on toasted bread b) A cereal bar c) Normal crackers d) Natural yogurt with banana
8. Which of these would be the healthiest pudding? (Check one)
 a) Baked apples b) Strawberry yogurt c) Whole-grain crackers and cheddar chee d) Carrot cake topped with cream cheese
9. What cheese would be the best option as a low fat choice? (Check one)
 a) Cream cheese b) Edam cheese c) Cheddar cheese d) Stilton
10. If a person wants to reduce the amount of salt in their diet, what would be the best choice? (Check one)
 a) Frozen meatloaf b) Pineapple and ham c) Mushroom omelet d) Scrambled fried vegetables with soy sauce

IV. HEALTH OR DISEASE PROBLEMS

This section is about health or disease problems

1. Do you know of any health problems or important diseases that are related to a low intake of fruits and vegetables? (Check one)

- a) Yes b) No c) Not sure

If so, what diseases or health problems do you think are related to low intake of fruits and vegetables?

2. Do you know of any health problems or major diseases that are related to low fiber intake? (Check one)

- a) Yes b) No c) Not sure

If so, what diseases or health problems do you think are related to sugar?

3. Do you know of any health problems or major diseases that are related to how much sugar people eat? (Check one)

- a) Yes b) No c) Not sure

If so, what diseases or health problems do you think are related to sugar?

4. Do you know of any health problems or major diseases that are related to the amount of salt or sodium consumed by people? (Check one)

- a) Yes b) No c) Not sure

If so, what diseases or health problems do you think are related to salt?

5. Do you know of any health problems or major diseases that are related to the amount of fat that people consume? (Check one)

- a) Yes b) No c) Not sure

If so, what diseases or health problems do you think are related to fat?

Anexo 6. Resultados de la re-traducción (o traducción inversa) de traductoras (cont.)


 Prof. Gabriela Cáceres Róveros
 Prof. de Inglés
 Mat. 103.966

6. Do you believe that these help reduce the chances of developing certain types of cancer? (Answer each one)

	Yes	No	Not sure		Yes	No	Not sure
Consuming more fiber	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Consuming less salt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Consuming less sugar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Consuming more fruits and vegetables	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Consuming more fruit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Consuming less preservatives / additives	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Do you think these help prevent heart disease? (Answer each one)

	Yes	No	Not sure		Yes	No	Not sure
Consuming more fiber	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Consuming less salt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Consuming less sugar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Consuming more fruits and vegetables	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Consuming more fruit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Consuming less preservatives / additives	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Which one is more likely to raise people's blood cholesterol levels? (Check one)

a) Antioxidant b) Polyunsaturated fat c) Saturated fat d) Cholesterol in the diet

e) Not sure

9. Have you heard of antioxidant vitamins?

a) Yes b) No

If the answer to question 9 is yes, do you think these are the antioxidant vitamins? (Answer each one)

	Yes	No	Not sure
Vitamin A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vitamins Complex B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vitamin C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vitamin D	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vitamin E	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vitamin K	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

END

Thank you very much for your time. If there is any comment you would like to make about this questionnaire, please do so. We would appreciate it.

Anexo 7. Modelo de planilla para juicio de expertos

Asunción, de noviembre de 2016

Estimados Validadores:

Ref: Validación por Juces Expertos

Tengo el agrado y honor de dirigirme a Ud(es), con el fin de solicitar su colaboración para determinar la **validez de contenido** del instrumento de recolección de datos a ser aplicado en la investigación denominada **"CONOCIMIENTOS SOBRE NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN GENERAL EN EL ÁMBITO DEPORTIVO"**, en el marco de la Maestría en Investigación con énfasis en métodos cualitativos y cuantitativos de la Universidad Autónoma de Asunción, en condición de becaria del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

Para efectuar la validación del instrumento, Usted (es) deberá(n) leer cuidadosamente cada enunciado y sus correspondientes alternativas de respuesta, en donde se puede seleccionar una alternativa, de acuerdo al criterio personal y profesional del actor que responda al instrumento.

Por otra parte se le agradece cualquier sugerencia relativa a redacción, contenido, pertinencia y congruencia u otro aspecto que se considere relevante para mejorar el mismo.

Agradeciendo de antemano su valiosa colaboración, me despido de Usted(es), muy atentamente.

Lic. Larissa Miranda

Nutrición

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: "CONOCIMIENTOS SOBRE NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN GENERAL EN EL ÁMBITO DEPORTIVO"

OBJETIVO: Evaluar el nivel de conocimientos sobre nutrición y alimentación general en deportistas y personas vinculadas al deporte

DIRIGIDO A: Deportistas y personas vinculadas al deporte mayores de edad

Los reactivos (ítems o preguntas) presentados a continuación pretenden medir de manera adecuada y específica el nivel de conocimientos sobre nutrición y alimentación, la primera definida como *"la ciencia de los alimentos, los nutrientes, y otras sustancias; su acción, interacción y balance con relación a la salud y a la enfermedad, y los procesos por los cuales el organismo los ingiere, digiere, absorbe, transporta, utiliza y excreta. Además la nutrición se enlaza con la ciencia de los alimentos y se relaciona con los campos social, económico y psicológico"*. (Council of Food and Nutrition. Report of the Council on Foods and Nutrition. Clinical Dietitian at Work. *Journal American Medical* 1963; 183 – 955. En: Manson M, Welsh PK. *The dynamic clinical dietitian*, 2ª ed. Nueva York: John Wiley&Sons. 1982-4); en tanto que la **alimentación** se define como *"la ciencia que se ocupa de como suministrar al individuo los requerimientos y las recomendaciones nutricionales. Consiste en la búsqueda y selección de una serie de productos naturales o transformados (alimentos), procedentes del medio externo, que aportan los elementos necesarios para el funcionamiento normal del organismo. La alimentación termina cuando llega el alimento a la boca y se trata de un proceso consciente y voluntario, influenciado por un elevado número de factores exógenos al individuo (culturales, económicos, sociales, religiosos, etc.). Además es susceptible de educación, lo cual es de gran importancia si consideramos que una ciudadad alimentación es dependiente de unos adecuados conocimientos en nutrición y conduce a un satisfactorio estado nutricional y en definitiva, a una mayor calidad de vida"* (Pérez Llamas F, Zamora Navarro S. Introducción, definiciones y conceptos básicos. En: Nutrición y alimentación humana. Aula de Mayores Universidad de Murcia. pp. 15 – 28. Murcia; 2002)

Dicha encuesta, basada en la realizada por Parmenter y cols. (Parmenter K, Wardle J. Development of a general nutrition knowledge questionnaire for adults. *European Journal of Clinical Nutrition*. 1999; 53, 298-308), consta de **cuatro (04) dimensiones:** **i) Consejo de los expertos:** consejo definido como *"opinión que se expresa para orientar una actuación de una determinada manera"* (Real Academia Española. Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=AO9P47J>). Fecha de acceso: 10 de noviembre de 2016) y experto, definido como *"dicho de una persona: Práctico o experimentado en algo; especializado o con grandes conocimientos en una materia"* (Real Academia Española. Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=H0IOYQ>). Fecha de acceso: 10 de noviembre de 2016); **ii) Clasificación de los alimentos según los expertos:** clasificación definida como *"acción y efecto de clasificar"* (Real Academia Española. Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=9PqQrQv>). Fecha de acceso: 10 de noviembre de 2016), siendo clasificar *"Ordenar o disponer por clase algo"* (Real Academia Española. Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=9Q4qW3G>). Fecha de acceso: 10 de noviembre de 2016); **iii) Elección de los alimentos:** elección definida como *"acción y efecto de elegir"*, siendo elegir *"escoger o preferir a alguien o algo para ser fin"* (Real Academia Española. Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=EWh6Ysv>). Fecha de acceso: 10 de noviembre de 2016); **iv) Problemas de salud o enfermedades:** enfermedad definida como *"mal funcionamiento o una mala adaptación de los procesos biológicos y/o psicosociales; es un estado patológico – anormal de la estructura y/o función de los órganos y sistemas del cuerpo, a pesar de que el mismo no sea reconocido social o culturalmente"* (Osorio Carranza RM. Entender y atender la enfermedad. Los saberes maternos frente a los padecimientos infantiles. Biblioteca de la Medicina Tradicional Mexicana. México, 2001. pp. 11 – 48).

Anexo 7. Modelo de planilla para juicio de expertos (cont.)

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo titular de la Cédula de Identidad N° de profesión con Registro Profesional N°ejerciendo actualmente como

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación del Instrumento, a los efectos de su aplicación a los deportistas y personas del entorno deportivo, con el fin de detectar las debilidades en el conocimiento de nutrición y alimentación general.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems				
Amplitud de contenido				
Redacción de los Ítems				
Claridad y precisión				
Pertinencia				

Asunción, a los días del mes de de

.....

Firma y sello

Anexo 8. Modelo de planilla para panel de expertos

N°	Reactivos	Resultados de juicio de expertos (11 expertos)	Sugerencia de expertos (11 expertos)	Ítem modificado post juicio de expertos	Sugerencias panel de expertos
CONSEJOS DE LOS EXPERTOS					
I.	Las primeras preguntas son sobre qué consejo usted piensa que los expertos nos están dando.	Modificar	Reemplazar "expertos" por "profesionales de la salud" Consejos (en plural)	Las primeras preguntas se refieren a los consejos que dan los profesionales de la salud (médico y/o nutricionista)	
	¿Cree que los expertos en salud recomiendan que las personas deben comer más, la misma cantidad o menos de este alimento? (Marque una casilla por cada comida según las opciones: "más", "la misma", "menos" o "no estoy seguro")	Modificar	Reemplazar "expertos" por "profesionales de la salud"	¿Cree que los profesionales de la salud recomiendan que las personas deben comer más, la misma cantidad, o menos de estos alimentos?	
Preguntas secundarias	a) Verduras	Aceptar			
	b) Alimentos azucarados	Modificar	Dar ejemplos	b) alimentos azucarados (helados, galletitas, golosinas)	
	c) Carne	Modificar	Carne vacuna u otros tipos de carne Organizar mejor grupo de alimentos	c) carne vacuna (vacca) e) carnes en general (carne roja)	
	d) Alimentos ricos en almidón	Modificar	No confundir con almidón de mandioca (evaluar equivalencia entre culturas) Dar ejemplos	d) alimentos ricos en almidón (papa, arroz, pan, pastas)	
	e) Alimentos grasos	Modificar	Dar ejemplos	e) Alimentos grasos (sésitos, manteca, embutidos)	
	f) Alimentos ricos en fibra	Modificar	Dar ejemplos	f) Alimentos ricos en fibra (arroz integral, pan salvado, frutas con cáscara)	
	g) Fruta	Modificar	Dar ejemplos	g) Fruta (manzana, pera, naranja)	
h) Alimentos salados	Modificar	Dar ejemplos de alimentos salados Si hacen referencia a	h) Alimentos salados (productos de copetín, saladas)		

N°	Reactivos	Resultados de juicio de expertos (11 expertos)	Sugerencia de expertos (11 expertos)	Ítem modificado post juicio de expertos	Sugerencias panel de expertos
2.	¿Cuántas porciones de frutas y verduras al día cree que los expertos están aconsejando a la gente comer? (Una porción podría ser, por ejemplo, una manzana o un puñado de zanahorias picadas) Pregunta abierta	Modificar			Mejorar redacción ¿Cuántas porciones de frutas y verduras cree que los profesionales de salud (médico y/o nutricionista) aconsejan consumir por día (una porción equivale a 80g, o la cantidad de alimento que cabe en la palma de la mano como una manzana pequeña, o lo que cabe en la palma de la mano como una manzana pequeña, o que cabe en el puño/puñado de la mano) ¿Cuántas frutas o unidades de fruta al día, cree que los expertos aconsejan comer? Incluya ensalada de fruta en la explicación de porción
3.	¿Qué tipo de grasa, dicen los expertos, es más importante que la gente reduzca? (Marque uno)	Modificar			Según los profesionales de salud (médico y/o nutricionista), ¿qué tipo de grasas es más importante que la gente reduzca? Según los profesionales de salud (médico y/o nutricionista), ¿qué tipo de grasas debería consumir en menor cantidad?

Anexo 8. Modelo de planilla para panel de expertos (cont.)

Sugerencias de los 11 expertos

- 1) En las opciones de alimentos colocar las más habituales para el Paraguay (como queso, chipa, budín, alubias, carne enlatada)
- 2) Realizar adaptación cultural de conceptos relacionados a la nutrición.
- 3) Adaptar vocabulario y términos al ámbito local
- 4) Adecuar los alimentos a los de mayor consumo en nuestro país.
- 5) Adecuar ciertas preparaciones culinarias a las consumidas en Paraguay.
- 6) Realizar ajustes y testear el cuestionario en población general sin conocimientos sobre nutrición y preferentemente de bajo nivel educativo, riesgo de que no pueda ser autoadministrado porque es largo y aburrido para alguien que no está en el tema, el lenguaje es de difícil comprensión y los términos son rebuscados, no se siente pertinencia ni identificación, probablemente se responda cualquier cosa por "temor a preguntar" o "vergüenza". Se podría administrar en población adulta local, pero no sería pertinente en deportistas en general.
- 7) Adaptar los alimentos a la dieta tradicional del Paraguay.
- 8) Utilizar términos más locales o reconocidos en el ambiente, y evitar incluir alimentos que no son comúnmente consumidos en la población paraguaya. También sería importante agrupar u ordenar las preguntas teniendo en cuenta el orden de grupos de alimentos o de nutrientes que se están tratando de analizar o evaluar. Reemplazar preparaciones o comidas como "porotos sobre pan tostado" "pavo asado" o "tarta de carne de cordero" para preparaciones de características nutricionales similares pero más tradicionales del Paraguay de manera a obtener información más fidedigna.

Re evaluado por:

Nombre y Apellido:

C.I.:

Firma y sello:

Anexo 9. Resoluciones comités de ética



UNA_FCM_BI N° 532 /2017

San Lorenzo, 02 de agosto de 2017

Señora
Lic. LARISSA MIRANDA
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad Nacional de Asunción
Presente

De mi mayor consideración:

Junto con saludarla atentamente, tengo el agrado de dirigirme a usted con relación a su anteproyecto de trabajo de investigación, que versa sobre: **"CONOCIMIENTOS SOBRE NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN GENERAL EN EL ÁMBITO DEPORTIVO"**.

Al respecto, cumplo en remitirle adjunto el dictamen del Comité de Ética de Investigaciones, conforme a lo establecido en el Manual de Normas y Funciones de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Asunción.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para saludarla atentamente.

Mg. Prof. Dra. **ANGÉLICA JIMÉNEZ de SAMUDIO**
Directora, Dirección de Investigaciones
Facultad de Ciencias Médicas UNA

AJS/eg



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIONES

782 169/17

San Lorenzo, 31 de julio de 2017

Prof. Dra. **Angélica de Samudio**
Directora
Dirección de Investigaciones

Me dirijo a Ud., con el objeto de presentar el dictamen del Comité de Ética de la Investigación (CEI), con el informe del preopinante y el acuerdo de la mayoría de sus miembros, del siguiente protocolo:

CONOCIMIENTOS SOBRE NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN GENERAL EN EL ÁMBITO DEPORTIVO

Autora: Lic. Larissa Miranda

Es un estudio observacional prospectivo que implica responder por escrito a un cuestionario. No se indica si habría costo por participar, ni se indica que beneficio tendría cada sujeto por participar, excepto por una charla al final del estudio. Se podría complementar con la entrega de material informativo sobre el tema. No se desarrolla adecuadamente el principio de justicia (no discriminación). Se indica el carácter voluntario de la participación y la confidencialidad sobre los datos individuales. Sugiero aprobar.

Hay correcciones metodológicas a revisar.

Aprobado desde el punto de vista de la ética de la investigación.

Prof. Dr. **Hassel Jimmy Jiménez R.**
Presidente
Comité de Ética de la Investigación

Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ciencias Médicas
Dirección de Investigaciones
ME N° 532 Fecha: 02/08/17
Hora: 11:11 Recibido por: [Firma]

Anexo 9. Resoluciones comités de ética (cont.)



LABORATORIO CENTRAL DE SALUD PÚBLICA
COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN
FWA N° FWA00020088

DICTAMEN CEI-LCSP N° 64 / 5 de setiembre de 2017

CEI – LCSP

Comisión Directiva
Dra. Miryam Morán,
Presidenta
Dra. Marta Centurión,
Vice Presidenta
Lic. Azucena Melgarejo,
Secretaria
Lic. Felicitá Duré,
Secretaria Adjunta

Miembros Titulares
Dra. Magdalena Alonso
Dra. María Liz Bobadilla
Dra. María Elena Zorrilla
Dr. Andrés Canese
Dr. Rodolfo Paiva
Sra. Nari Mar Gayoso
Dra. Ofelia Cuevas
Lic. Christian González

Suplentes
Dra. Gladys Olmeda
Dra. Odalis García
Sra. Graciela Monges

Asesora Jurídica
Karen Portillo Tulló

El Comité de Ética en Investigación (CEI), ha evaluado el Protocolo “CONOCIMIENTOS SOBRE NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN GENERAL EN ESTUDIANTES DE NIVEL Terciario del Área de Deportes” Código CEI-LCSP N° 97/280417.

Teniendo en cuenta que el mismo reúne las consideraciones éticas.

POR TANTO

El Comité de Ética de Investigación con Certificación Internacional FWA N° FWA00020088

RESUELVE

APROBAR el Protocolo “CONOCIMIENTOS SOBRE NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN GENERAL EN ESTUDIANTES DE NIVEL Terciario del Área de Deportes” Código CEI-LCSP N° 97/280417


 Lic. Azucena Melgarejo Sanabria
 Secretaria CEI – LCSP


 Dra. Miryam Morán Enciso
 Presidenta CEI - LCSP

Anexo 10. Instrumento para prueba cognitiva

“CONOCIMIENTOS SOBRE NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN GENERAL EN EL ÁMBITO DEPORTIVO”

Versión original del artículo: Desarrollo de un cuestionario de conocimientos sobre nutrición general para adultos
Parmenter K, Wardle J. European Journal of Clinical Nutrition (1999) 53, 298±308

Investigadora principal: Lic. Larissa Miranda

La encuesta es personal, anónima y voluntaria. Sólo tomará unos minutos de su tiempo.

Tiene como objetivo evaluar el nivel de conocimientos sobre nutrición y alimentación general en el ámbito deportivo.

Con los resultados se podrá fortalecer la educación en dicha área para mejorar el rendimiento en los deportistas, y evitar confusiones y consejos erróneos.

Consentimiento informado
 Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por la Lic. Larissa Miranda. He sido informado(a) de que el objetivo de este estudio es evaluar el nivel de conocimientos sobre nutrición y alimentación general en el ámbito deportivo.
 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(a) 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. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar con la Lic. Larissa Miranda a los teléfonos (021)510341 y (0971)177004.
 Firma y aclaración:.....

PARTE 1

I.DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

- 1. Edad:** _____ años
- 2. Sexo:** a) Masculino b) Femenino
- 3. Nacionalidad:** _____
- 4. Estado civil:** a) Soltero
 b) Casado
 c) Separado
 d) Divorciado
 e) Viudo
- 5. Ingreso económico personal:**
 a) Percibo un sueldo → **7.1 ¿Cuánto?**
 b) Dependo de mi familia
- a) Menos del sueldo mínimo
 b) Un sueldo mínimo
 c) Dos sueldos mínimos
 d) Tres o más sueldos mínimos
- 6. Religión:** a) Evangélico
 b) Católico
 c) Judío
 d) Musulmán
 e) Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días
 f) Adventista
 g) Testigo de Jehová
 h) Sin religión
 i) Otro: _____
- 7. Composición familiar:**
 a) Nuclear (madre, padre e hijo)
 b) Extensa (padres hijos y abuelas)
 c) Extensa compuesta (padres, hijos, abuelos, primos o tío)
 d) Reconstruida (persona viuda o divorciada/separada con o sin hijos que se casa de nuevo con otra persona, la cual a su vez puede haber estado o no casada antes y tener o no hijos)
 e) Monoparental (madre o padre e hijos)
 f) Adoptiva (reconoce crianza de niño o grupo de niños sin lazos parentales, pero actúa como su propia familia)

Anexo 10. Instrumento para prueba cognitiva (cont.)

II. FUENTE DE INFORMACIÓN EN NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN

1. Cuando tiene una duda o siente curiosidad, ¿dónde busca informaciones sobre nutrición? (Puede marcar más de una opción)

a) Seminarios, cursos	e) Farmacéutico
b) Internet, radio	f) Médico o nutricionista
c) Revistas, libros, periódicos	g) Entrenador/ persona que lo asesora en su preparación física
d) Amigos o parientes	h) Otro*

*Especificar: _____

2. ¿Lee Ud. las etiquetas de los alimentos? →

0. Sí
 1. No

Información Nutricional		
Protein Bar (46 g.)		
		% VD (*)
Valor Energético	197 Kcal = 827 kJ	10
Carbohidratos	24,00 g	8
Proteínas	15,00 g	20
Grasas Totales	5,00 g	9
Grasas Saturadas	0,50 g	2
Grasas Trans	0,00 g	0
Fibra Alimentaria	0,00 g	0
Sodio	72,00 mg	3

* % Valores diarios con base a una dieta de 2.000 Kcal u 8.400 KJ. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas

PARTE 2

I. CONSEJOS DE LOS PROFESIONALES DE LA SALUD (MÉDICOS Y/O NUTRICIONISTAS)

Las primeras preguntas se refieren a los consejos que dan los profesionales de la salud.

1. ¿Cree que los profesionales de la salud recomiendan que las personas tienen que comer más, la misma cantidad, o menos de estos alimentos? (Marque una casilla por cada comida)

	Más	Lo mismo	Menos	No estoy seguro
a) Verduras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Alimentos azucarados (helados, galletitas, golosinas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Carne (de vaca)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Alimentos ricos en carbohidratos o ricos en harina y almidón (pastelería, panadería, papa)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Alimentos con grasa (frituras)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Alimentos ricos en fibra (arroz integral, pan salvado)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Frutas (manzana, pera, naranja)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Alimentos salados (minutas como empanadas, croquetas, tortilla, papas fritas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. ¿Cuántas porciones de frutas y verduras cree que los profesionales de la salud aconsejan comer en el día? (Una porción sería del tamaño de un puño cerrado, como una manzana mediana o un puño de uvas)

3. Según los profesionales de la salud, ¿qué tipo de grasa es mejor reducir en la alimentación? (Marque una)

- a) Grasa de origen animal (saturada, como la grasa de cerdo) c) No estoy seguro
 b) Grasas de origen vegetal (insaturada, como el aceite de girasol)

4. Según los profesionales de la salud, ¿qué tipo de productos lácteos deberían ser consumidos? (Marque uno)

- a) Entero c) Semidescremado e) No estoy seguro
 b) Descremado d) Ningún tipo de lácteos

II. CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS SEGÚN LOS PROFESIONALES DE LA SALUD

Los profesionales de la salud clasifican a los alimentos en grupos. ¿Usted sabe a qué grupo pertenecen estos alimentos?

1. ¿Ud. cree que alguno de estos alimentos tienen azúcar añadido (o agregado)? (Marque una casilla por cada comida)

	Sí	No	No estoy seguro		Sí	No	No estoy seguro
a) Bananas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	d) Jugo puro de naranja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Yogur natural	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	e) Salsa de tomate enlatada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Helado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	f) Fruta en almíbar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anexo 10. Instrumento para prueba cognitiva (cont.)

2. ¿Cree que estos alimentos son altos o bajos en grasa? (Marque una casilla por cada alimento)

	Alto	Bajo	No estoy seguro		Alto	Bajo	No estoy seguro
a) Pasta (sin salsa)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	f) Empanada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Queso untable bajo en grasa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	g) Frutos secos (maní, nueces)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Porotos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	h) Pan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Vaka'i (o picadillo de carne)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	i) Queso cuartirolo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Miel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	j) Margarina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. ¿Cuáles de estos alimentos cree Ud. que los profesionales de la salud colocan dentro del grupo de carbohidratos? (Marque una casilla para cada comida)

	Sí	No	No estoy seguro		Sí	No	No estoy seguro
a) Queso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	d) Frutos secos (maní, nueces)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Pastas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	e) Arroz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Manteca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	f) Avena preparada con agua o leche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. ¿Piensa Ud. que los siguientes alimentos son altos o bajos en sal? (Marque una casilla para cada comida)

	Alto	Bajo	No estoy seguro		Alto	Bajo	No estoy seguro
a) Embutidos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	d) Carne roja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Pastas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	e) Arvejas congeladas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Sardina en lata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	f) Queso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. ¿Piensa Ud. que estos alimentos son altos o bajos en proteínas? (Marque una casilla para cada comida)

	Alto	Bajo	No estoy seguro		Alto	Bajo	No estoy seguro
a) Pollo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	d) Porotos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Queso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	e) Manteca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Frutas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	f) Crema de leche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. ¿Piensa Ud. que estos alimentos son altos o bajos en fibra? (Marque una casilla para cada comida)

	Altos	Bajos	No estoy seguro		Altos	Bajos	No estoy seguro
a) Cereales de desayuno (Kellogg's®)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	f) Frutos secos (maní, nueces)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Bananas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	g) Pescados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Huevos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	h) Papas al horno con la cáscara	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Carne roja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	i) Pollo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Brócoli	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	j) Porotos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. ¿Piensa Ud. que los siguientes alimentos son altos o bajos en grasas saturadas? (Marque una casilla para cada comida)

	Altos	Bajos	No estoy seguro		Altos	Bajos	No estoy seguro
a) Sardina en aceite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	d) Carne roja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Leche entera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	e) Margarina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Aceite de oliva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	f) Chocolate en barra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Algunos alimentos con grasa no contienen colesterol.

a) De acuerdo	<input type="checkbox"/>	b) En desacuerdo	<input type="checkbox"/>	c) No estoy seguro	<input type="checkbox"/>
---------------	--------------------------	------------------	--------------------------	--------------------	--------------------------

Anexo 10. Instrumento para prueba cognitiva (cont.)

9. ¿Cuál de estos alimentos cree Ud. que los profesionales de la salud consideran una alternativa saludable a la carne roja (carne de vaca)? (Marque una casilla para cada comida)

	Sí	No	No estoy seguro		Sí	No	No estoy seguro
a) Paté de hígado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	d) Frutos secos (maní, nueces)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Vaka'i o picadillo de carne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	e) Queso descremado tipo Port Salut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Porotos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	f) Tarta de queso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Es correcto decir que:

10.1 Un vaso de jugo de fruta sin azúcar es una porción de fruta. (Marque una)

- a) Sí b) No c) No estoy seguro

10.2 El azúcar moreno es una alternativa saludable al azúcar blanco. (Marque una)

- a) Sí b) No c) No estoy seguro

10.3 La leche entera tiene más proteínas que la leche descremada. (Marque una)

- a) Sí b) No c) No estoy seguro

10.4 La margarina contiene menos grasa que la manteca. (Marque una)

- a) Sí b) No c) No estoy seguro

10.5 Un vaso de leche entera tiene más calcio que la leche descremada. (Marque una)

- a) Sí b) No c) No estoy seguro

11. Las grasas saturadas se encuentran principalmente en: (Marque una)

- a) Aceites vegetales b) Productos lácteos c) Ambos a y b d) No estoy seguro

12. ¿Cuál de estos alimentos tiene alto contenido en grasa monoinsaturada? (Marque una)

- a) Aceite de soja b) Aceite de girasol c) Aceite de oliva d) Aceite de maíz
e) No estoy seguro

13. ¿Cuál de los siguientes alimentos con el mismo peso, tienen más calorías? (Marque una)

- a) Azúcar b) Alimentos ricos en carbohidratos como el pan c) Fibra d) Grasa e) No estoy seguro

14. Los alimentos con grasa sólida tienen más ácidos grasos: (Marque una)

- a) Monoinsaturados b) Poliinsaturados c) Saturados d) No estoy seguro

15. Las grasas poliinsaturadas se encuentran principalmente en: (Marque una)

- a) Aceites vegetales b) Productos lácteos c) Ambos a y b d) No estoy seguro

III. ELECCIÓN DE LOS ALIMENTOS

Las siguientes preguntas son sobre elección de alimentos.

1. ¿Cuál sería la mejor elección para una merienda baja en grasa y alta en fibra? (Marque una)

- a) Yogur descremado b) Uvas pasas c) Barrita de cereal d) Galletitas integrales y queso sándwich

2. ¿Cuál sería la mejor elección para una comida liviana baja en grasa, alta en fibra? (Marque una)

- a) Pollo grillé c) Tarta de verduras
b) Pan tostado integral con queso

3. ¿Qué tipo de sándwich cree Ud. que es más saludable? (Marque una)

- a) Dos rebanadas grandes de pan rellenas con una rebanada fina de queso de sándwich b) Dos rebanadas finas de pan rellenas con una rebanada grande de queso de sándwich

Anexo 10. Instrumento para prueba cognitiva (cont.)

4. Muchas personas comen tallarín con salsa roja. ¿Cuál piensa Ud. que es más saludable? (Marque una)

- a) Una gran cantidad de tallarín con un poco de salsa encima b) Una pequeña cantidad de tallarín con mucha salsa encima

5. Si una persona quiere reducir la cantidad de grasa en su dieta, ¿Cuál sería la mejor opción? (Marque una)

- a) Bife a la plancha b) Asaditos c) Pollo al espiedo
 d) Chuleta de cerdo, a la parrilla

IV. PROBLEMAS DE SALUD O ENFERMEDADES

Esta sección es sobre problemas de salud o enfermedades.

1. ¿Cree Ud. que los mayores problemas de salud o enfermedades están relacionados con una baja ingesta de frutas y verduras? (Marque una)

- a) Sí b) No c) No estoy seguro

1.1 En caso afirmativo, ¿qué enfermedades o problemas de salud piensa Ud. están relacionadas a una baja ingesta de frutas y verduras?

2. ¿Cree Ud. que los mayores problemas de salud o enfermedades están relacionados con una baja ingesta de fibra? (Marque una)

- a) Sí b) No c) No estoy seguro

2.1 Si la respuesta es "Sí", ¿qué enfermedades o problemas de salud piensa Ud. están relacionadas a una baja ingesta de fibra?

3. ¿Cree Ud. que los mayores problemas de salud o enfermedades están relacionados con la alta cantidad de azúcar que consume la gente? (Marque una)

- a) Sí b) No c) No estoy seguro

3.1 Si la respuesta es "Sí", ¿qué enfermedades o problemas de salud piensa Ud. están relacionadas al alto consumo de azúcar?

4. ¿Cree Ud. que los mayores problemas de salud o enfermedades están relacionados con el consumo alto de sal o sodio? (Marque una)

- a) Sí b) No c) No estoy seguro

4.1 Si la respuesta es "Sí", ¿qué enfermedades o problemas de salud piensa Ud. están relacionados al consumo exagerado de sal?

5. ¿Cree Ud. que los mayores problemas de salud o enfermedades están relacionados con la alta cantidad de grasa que las personas consumen? (Marque una)

- a) Sí b) No c) No estoy seguro

5.1 Si la respuesta es "Sí", ¿qué enfermedades o problemas de salud piensa Ud. están relacionados al alto consumo de grasa?

Anexo 10. Instrumento para prueba cognitiva (cont.)

6. ¿Cuál de los siguientes hábitos piensa Ud. que disminuyen las posibilidades de desarrollar ciertos tipos de cáncer? (Responda cada una)

	Sí	No	No estoy seguro		Sí	No	No estoy seguro
a) Comer más fibra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	d) Comer menos sal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Comer menos azúcar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	e) Comer más frutas y verduras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Comer menos fruta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	f) Comer menos alimentos procesados o industrializados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. ¿Piensa que alguna de las siguientes opciones le ayuda a prevenir enfermedades cardiacas? (Responda cada una)

	Sí	No	No estoy seguro		Sí	No	No estoy seguro
a) Comer más fibra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	d) Comer más frutas y verduras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Comer menos grasa saturada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	e) Comer menos alimentos procesados o industrializados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Comer menos sal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

8. ¿Cuál de las siguientes opciones es más probable que eleven el colesterol en sangre? (Marque una)

a) Antioxidantes b) Grasas poliinsaturadas c) Grasas saturadas d) Colesterol en la dieta
 e) No estoy seguro

9. ¿Escuchó hablar de las vitaminas antioxidantes? (Marque una)

a) Sí b) No

9.1 Si la respuesta es "Sí". ¿cuál cree que es o son vitaminas antioxidantes? (Responda cada una)

	Sí	No	No estoy seguro
a) Vitamina A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Vitaminas Complejo B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Vitamina C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Vitamina D	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Vitamina E	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Vitamina K	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

FINAL

Muchas gracias por su tiempo. Si hay algún comentario que desee hacer acerca de este cuestionario, por favor hágalo a continuación, sería muy bienvenido.

Anexo 11. Instrumento final para trabajo de campo

N°				
----	--	--	--	--

“CONOCIMIENTOS SOBRE NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN GENERAL EN ESTUDIANTES DE NIVEL Terciario de Áreas Relacionadas al Deporte”

Versión original del artículo: Desarrollo de un cuestionario de conocimientos sobre nutrición general para adultos
Parmenter K, Wardle J. European Journal of Clinical Nutrition (1999) 53, 298±308

Investigadora principal: Lic. Larissa Miranda

La encuesta es personal, anónima y voluntaria. Sólo tomará unos minutos de su tiempo.

Tiene como objetivo evaluar el nivel de conocimientos sobre nutrición y alimentación general en estudiantes de nivel terciario del área de deportes.

Con los resultados se podrá fortalecer la educación en dicha área para mejorar la educación nutricional en estudiantes del área de deportes, y evitar confusiones y consejos erróneos.

Fecha de administración de la encuesta:/09/2017

Institución/curso/módulo:.....

Consentimiento informado

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por la Lic. Larissa Miranda. He sido informado(a) de que el objetivo de este estudio es evaluar el nivel de conocimientos sobre nutrición y alimentación general en estudiantes de nivel terciario del área de deportes.

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(a) 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. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar con la Lic. Larissa Miranda a los teléfonos (021)510341 y (0971)177004.

Firma:.....

PARTE 1

1. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

1. Edad: _____ años

2. Sexo: a) Masculino b) Femenino

3. Nacionalidad: _____

- 4. Estado civil:**
- a) Soltero
 - b) Casado
 - c) Separado
 - d) Divorciado
 - e) Viudo

5. Ingreso económico personal: (Marque uno)

- a) Percibo un sueldo
- b) Dependo de mi familia

5.1 ¿Cuánto? (Marque uno)

- a) Menos del sueldo mínimo
- b) Un sueldo mínimo
- c) Dos sueldos mínimos
- d) Tres o más sueldos mínimos

- 6. Religión:**
- a) Evangélico
 - b) Católico
 - c) Judío
 - d) Musulmán
 - e) Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días
 - f) Adventista
 - g) Testigo de Jehová
 - h) Sin religión
 - i) Otro: _____

7. Composición familiar: (Marque uno)

- a) Nuclear (madre, padre e hijo)
- b) Extensa (padres hijos y abuelas)
- c) Extensa compuesta (padres, hijos, abuelos, primos o tío)
- d) Reconstruida (persona viuda o divorciada/separada con o sin hijos que se casa de nuevo con otra persona, la cual a su vez puede haber estado o no casada antes y tener o no hijos)
- e) Monoparental (madre o padre e hijos)

Anexo 11. Instrumento final para trabajo de campo (cont.)

f) **Adoptiva** (reconoce crianza de niño o grupo de niños sin lazos parentales, pero actúa como su propia familia)

II. FUENTE DE INFORMACIÓN EN NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN

1. **Cuando tiene una duda o siente curiosidad, ¿dónde busca informaciones sobre nutrición?** (Puede marcar más de una opción)

a) Seminarios, cursos	f) Farmacéutico
b) Televisión, radio	g) Médico o nutricionista
c) Internet	h) Entrenador/persona que lo asesora en su preparación física
d) Revistas, libros, periódicos	i) Otro*
e) Amigos o parientes	

*Especificar: _____

2. **Durante la última semana, ¿qué herramientas ha Ud. consultado sobre alimentación y nutrición?** (Puede marcar más de una opción)

- a) Aplicaciones móviles (*app*) b) Redes sociales c) Blogs
 d) Motores de búsqueda de información (Google, Yahoo, Wikipedia) e) Ninguna de las anteriores

3. **Ayer compró alimentos envasados en el supermercado ¿levó Ud. las etiquetas de los alimentos?**

0. Sí
 1. No



Información Nutricional		
Protein Bar (46 g.)		
Valor Energético	197 Kcal = 827 kJ	% VD (*)
Carbohidratos	24,00 g	8
Proteínas	15,00 g	20
Grasas Totales	5,00 g	9
Grasas Saturadas	0,50 g	2
Grasas Trans	0,00 g	0
Fibra Alimentaria	0,00 g	0
Sodio	72,00 mg	3

*% Valores diarios con base a una dieta de 2.000 Kcal u 8.400 KJ. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas

PARTE 2

I. CONSEJOS DE LOS PROFESIONALES DE LA SALUD (MÉDICOS Y/O NUTRICIONISTAS)

Las primeras preguntas se refieren a los consejos que dan los profesionales de la salud.

1. **¿Cree que los profesionales de la salud recomiendan que las personas tienen que comer más, la misma cantidad, o menos de estos alimentos?** (Marque una casilla por cada comida) (7ptos)

	Más	Lo mismo	Menos	No estoy seguro
a) Verduras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Alimentos azucarados (helados, galletitas, golosinas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Carne (de vaca)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Alimentos ricos en carbohidratos o ricos en harina y almidón (pastelería, panadería, papa)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Alimentos con grasa y muy salados (frituras como empanadas, croquetas, tortilla, papas fritas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Alimentos ricos en fibra (arroz integral, pan salvado)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Frutas (manzana, pera, naranja)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. **¿Cuántas porciones de frutas y verduras cree que los profesionales de la salud aconsejan comer en el día?** (Una porción sería del tamaño de un puño cerrado, como una manzana mediana o un puño de uvas) Especificar en el cuadro una cantidad (1pto)

porciones de frutas y verduras

3. **Según los profesionales de la salud, ¿qué tipo de grasa es mejor reducir en la alimentación?** (Marque una) (1pto)

- a) Grasa de origen animal (saturada, como la grasa de cerdo) c) No estoy seguro
 b) Grasas de origen vegetal (insaturada, como el aceite de girasol)

Anexo 11. Instrumento final para trabajo de campo (cont.)

4. Según los profesionales de la salud, ¿qué tipo de productos lácteos deberían ser consumidos? (Marque uno) (1pto)

- a) Entero (Leche Entera Trébol®) c) Semidescremado (yogur semidescremado e) No estoy seguro
 Famlac Gur®)
- b) Descremado (Leche descremada d) Ningún tipo de lácteos
 Parmalat Dietalat®)

II. CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS SEGÚN LOS PROFESIONALES DE LA SALUD

Los profesionales de la salud clasifican a los alimentos en grupos. ¿Usted sabe a qué grupo pertenecen estos alimentos?

1. ¿Ud. cree que alguno de estos alimentos tiene azúcar añadido (o agregado)? (Marque una casilla por cada comida) (6ptos)

- | | Sí | No | No estoy seguro | | Sí | No | No estoy seguro |
|------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) Bananas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | d) Jugo puro de naranja (néctar Watt's®) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Yogur natural | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | e) Salsa de tomate enlatada | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Helado | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | f) Fruta en almíbar (durazno en lata) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

2. ¿Cree que estos alimentos son altos o bajos en grasa? (Marque una casilla por cada alimento) (10ptos)

- | | Alto | Bajo | No estoy seguro | | Alto | Bajo | No estoy seguro |
|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) Pasta (sin salsa) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | f) Empanada frita | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Queso untable bajo en grasa | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | g) Frutos secos (maní, nueces) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Porotos (legumbres) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | h) Pan salvado | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Vaka'i (o picadillo de carne) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | i) Queso cuartirolo (para pizza) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e) Miel (de abeja) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | j) Margarina vegetal (ej. Deline®) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

3. ¿Cuáles de estos alimentos cree Ud. que los profesionales de la salud colocan dentro del grupo de carbohidratos? (Marque una casilla para cada comida) (6ptos)

- | | Sí | No | No estoy seguro | | Sí | No | No estoy seguro |
|--------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) Queso | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | d) Frutos secos (maní, nueces) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Pastas (fideos) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | e) Arroz | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Manteca | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | f) Avena preparada con agua o leche | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

4. ¿Piensa Ud. que los siguientes alimentos son altos o bajos en sal? (Marque una casilla para cada comida) (6ptos)

- | | Alto | Bajo | No estoy seguro | | Alto | Bajo | No estoy seguro |
|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) Embutidos (ej. mortadela Chorti®) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | d) Carne roja | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Pastas (fideos) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | e) Arvejas congeladas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Sardina en lata | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | f) Queso Paraguay | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

5. ¿Piensa Ud. que estos alimentos son altos o bajos en proteínas? (Marque una casilla para cada comida) (6ptos)

- | | Alto | Bajo | No estoy seguro | | Alto | Bajo | No estoy seguro |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) Pollo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | d) Porotos (legumbres) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Queso Paraguay | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | e) Manteca | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Frutas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | f) Crema de leche | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Anexo 11. Instrumento final para trabajo de campo (cont.)

6. ¿Piensa Ud. que estos alimentos son altos o bajos en fibra? (Marque una casilla para cada comida) (10ptos)

	Altos	Bajos	No estoy seguro		Altos	Bajos	No estoy seguro
a) Cereales de desayuno (Kellogg's®)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	f) Frutos secos (maní, nueces)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Bananas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	g) Pescados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Huevos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	h) Papas al horno con la cáscara	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Carne roja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	i) Pollo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Brócoli	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	j) Porotos (legumbres)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. ¿Piensa Ud. que los siguientes alimentos son altos o bajos en grasas saturadas (grasas que aumentan el colesterol malo en la sangre*)? (Marque una casilla para cada comida) (6ptos)

	Altos	Bajos	No estoy seguro		Altos	Bajos	No estoy seguro
a) Sardina en aceite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	d) Carne roja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Leche entera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	e) Margarina vegetal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Aceite de oliva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	f) Chocolate en barra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Algunos alimentos con grasa no contienen colesterol. (1pto)

- a) De acuerdo b) En desacuerdo c) No estoy seguro

9. ¿Cuál de estos alimentos cree Ud. que los profesionales de la salud consideran una alternativa saludable (o para suplir) a la carne roja (carne de vaca)? (Marque una casilla para cada comida) (6ptos)

	Sí	No	No estoy seguro		Sí	No	No estoy seguro
a) Paté de hígado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	d) Frutos secos (maní, nueces)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Vaka'i o picadillo de carne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	e) Queso descremado tipo Port Salut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Porotos (legumbres)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	f) Tarta de queso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Es correcto decir que:

10.1 Un vaso de jugo de fruta natural (mezclado con agua) sin azúcar es una porción de fruta. (Marque una) (1pto)

- a) Sí b) No c) No estoy seguro

10.2 El azúcar moreno es una alternativa saludable al azúcar blanco. (Marque una) (1pto)

- a) Sí b) No c) No estoy seguro

10.3 La leche entera tiene más proteínas que la leche descremada. (Marque una) (1pto)

- a) Sí b) No c) No estoy seguro

10.4 La margarina vegetal contiene menos grasa que la manteca. (Marque una) (1pto)

- a) Sí b) No c) No estoy seguro

10.5 Un vaso de leche entera tiene más calcio que uno de leche descremada. (Marque una) (1pto)

- a) Sí b) No c) No estoy seguro

11. Las grasas saturadas* se encuentran principalmente en: (Marque una) (1pto)

- a) Aceites vegetales (aceite de girasol) b) Productos lácteos enteros (leche entera) c) Ambos a y b d) No estoy seguro

12. ¿Cuál de estos alimentos tiene alto contenido de grasa monoinsaturada (grasa que disminuye el nivel de colesterol en sangre)? (Marque una) (1pto)**

- a) Aceite de soja b) Aceite de girasol c) Aceite de oliva d) Aceite de maíz
 e) No estoy seguro

Anexo 11. Instrumento final para trabajo de campo (cont.)

13. ¿Cuál de los siguientes alimentos con el mismo peso (100g cada opción), tienen más calorías? (Marque una) (1pto)

- a) Azúcar b) Alimentos ricos en carbohidratos (como el pan) c) Fibra d) Grasa e) No estoy seguro
 (como el
 aceite de
 girasol)

14. Los alimentos con grasa sólida (son más duros, como la parte blanca de la carne de vaca) tienen más ácidos grasos: (Marque una) (1pto)

- a) Monounsaturados (con un b) Poliinsaturados (con varios c) Saturados (sin dobles d) No estoy seguro
 doble enlace en su molécula) dobles enlaces en su enlaces en su molécula)

15. Las grasas poliinsaturadas (disminuyen el nivel de colesterol en sangre*) se encuentran principalmente en: (Marque una) (1pto)**

- a) Aceites vegetales b) Productos lácteos enteros c) Ambos a y b d) No estoy seguro

III. ELECCIÓN DE LOS ALIMENTOS

Las siguientes preguntas son sobre elección de alimentos.

1. ¿Cuál sería la mejor elección para una merienda baja en grasa y alta en fibra? (Marque una) (1pto)

- a) Yogur descremado b) Uvas pasas c) Barrita de cereal d) Galletitas integrales y queso sándwich
 (1 pote pequeño) (tamaño de un puño cerrado) (1 unidad) (1 sándwich)

2. ¿Cuál sería la mejor elección para una comida liviana baja en grasa, alta en fibra? (Marque una) (1pto)

- a) Pollo grillé (pollo dorado a la parrilla) c) Tarta de verduras
 b) Pan tostado integral con queso de sándwich

3. ¿Qué tipo de sándwich cree Ud. que es más saludable? (Marque una) (1pto)

- a) Dos rebanadas grandes de pan (cualquier tipo) con una b) Dos rebanadas finas de pan (cualquier tipo) con una
 rebanada fina de queso de sándwich rebanada grande de queso de sándwich

4. Muchas personas comen tallarín con salsa roja. ¿Cuál piensa Ud. que es más saludable? (Marque una) (1pto)

- a) Mucho tallarín con un poco de salsa b) Poco tallarín con mucha salsa

5. Si una persona quiere reducir la cantidad de grasa en su dieta, ¿Cuál sería la mejor opción? (Marque una) (1pto)

- a) Bife a la plancha b) Asaditos c) Pollo al espiedo
 d) Chuleta de cerdo, a la parrilla

IV. PROBLEMAS DE SALUD O ENFERMEDADES

Esta sección es sobre problemas de salud o enfermedades.

1. ¿Cuáles problemas de salud o enfermedades cree Ud. están relacionados con una baja ingesta de frutas y verduras? (Puede marcar más de una) (4ptos)

- a) Anemia b) Obesidad, sobrepeso c) Diabetes d) Hipertensión arterial
 e) Colesterol elevado, f) Problemas cardiovasculares g) Estreñimiento h) Algunos tipos de
 triglicéridos elevados cáncer

2. ¿Cuáles problemas de salud o enfermedades cree Ud. están relacionados con una baja ingesta de fibra? (Puede marcar más de una) (5ptos)

- a) Estreñimiento b) Problemas cardiovasculares c) Diabetes d) Anemia
 e) Obesidad, sobrepeso f) Cáncer de colon g) Reducción de masa h) Problemas renales
 muscular

3. ¿Cuáles problemas de salud o enfermedades cree Ud. están relacionados con la alta cantidad de azúcar que consume la gente? (Puede marcar más de una) (3ptos)

- a) Diabetes b) Obesidad c) Hipertensión arterial d) Caries dental

Anexo 11. Instrumento final para trabajo de campo (cont.)

- e) Problemas renales f) Problemas cardiovasculares g) Colesterol elevado h) Debilidad muscular

4. ¿Cuáles problemas de salud o enfermedades cree Ud. están relacionados con el consumo alto de sal o sodio? (Puede marcar más de una) (4ptos)

- a) Hipertensión arterial b) Obesidad c) Osteoporosis d) Enfermedades cardíacas
 e) Problemas renales f) Colesterol elevado g) Bocio h) Retención de líquidos

5. ¿Cuáles problemas de salud o enfermedades cree Ud. están relacionados con la alta cantidad de grasa que las personas consumen? (Puede marcar más de una) (4ptos)

- a) Sobrepeso, obesidad b) Problemas cardíacos c) Diabetes d) Debilidad física
 e) Colesterol elevado f) Hipertensión arterial g) Triglicéridos elevados h) Infarto

6. ¿Cuál de los siguientes hábitos piensa Ud. que disminuyen las posibilidades de desarrollar ciertos tipos de cáncer? (Responda cada una) (6ptos)

- | | Sí | No | No estoy seguro | | Sí | No | No estoy seguro |
|-----------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) Comer más fibra | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | d) Comer menos sal | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Comer menos azúcar | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | e) Comer más frutas y verduras | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Comer menos fruta | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | f) Comer menos alimentos procesados o industrializados (alimentos fritos, o precocinados [†]) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

7. ¿Piensa que alguna de las siguientes opciones le ayuda a prevenir enfermedades cardíacas? (Responda cada una) (5ptos)

- | | Sí | No | No estoy seguro | | Sí | No | No estoy seguro |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) Comer más fibra | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | d) Comer más frutas y verduras | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Comer menos grasa saturada (menos carne roja) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | e) Comer menos alimentos procesados o industrializados [†] | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Comer menos sal | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |

8. ¿Cuál de las siguientes opciones es más probable que eleven el colesterol en sangre? (Marque una) (1pto)

- a) Antioxidantes (como algunas vitaminas) b) Grasas poliinsaturadas (aceite de maíz) c) Grasas saturadas (aceite de coco) d) Colesterol en la dieta (carne de vaca, lácteos enteros)
 e) No estoy seguro

9. ¿Cuáles de estas vitaminas cree Ud. que son vitaminas antioxidantes (protegen ante la oxidación celular o ante los radicales libres, que producen envejecimiento)? (Responda cada una) (3ptos)

- | | Sí | No | No estoy seguro |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) Vitamina A | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Vitaminas Complejo B | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Vitamina C | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Vitamina D | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e) Vitamina E | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| f) Vitamina K | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

FINAL

Muchas gracias por su tiempo. Si hay algún comentario que desee hacer acerca de este cuestionario, por favor hágalo a continuación, sería muy bienvenido.

13. Glosario

Afijación: es la asignación de los elementos de la muestra a cada uno de los estratos que componen la muestra.

Afijación proporcional (o afijación de Bowley): cuando el tamaño de cada estrato en la muestra es proporcional al tamaño del correspondiente estrato de la población. Se genera una muestra autoponderada por la misma fracción de muestreo en todos los estratos. Mantener la fracción de muestreo proporcional en todos los estratos asegura que todos los elementos de la población tienen la misma probabilidad de pertenecer a la muestra.

Constructo (psicológico): un atributo abstracto de un individuo (como "inteligencia", "satisfacción en el trabajo" o "habilidad de lenguaje") que no puede ser directamente observado o medido, sino que debe deducirse de un comportamiento observable (como el desempeño en una evaluación).

Estudio instrumental: todos los estudios encaminados al desarrollo de pruebas y aparatos, incluyendo tanto el diseño como la adaptación de los mismos.

Fiabilidad: en la literatura psicométrica se la considera a la precisión de los instrumentos de medición (test y cuestionarios).

Fiabilidad: la medida en que una evaluación produce resultados consistentes y estables.

Ítem (elemento): la unidad más pequeña que produce información distintiva y significativa sobre una evaluación - información que puede ser capturada en forma de una sola puntuación, calificación o descripción del desempeño

Muestra aleatoria estratificada: es la obtenida mediante la separación de los elementos de la población en grupos no solapados, llamados *estratos*, y la selección posterior de una muestra irrestricta aleatoria simple en cada estrato.

Psicometría: indica medición en psicología.

Utilidad: una evaluación subjetiva de la medida en que una evaluación cumple su propósito.

Una evaluación útil debe cumplir con las normas mínimas de practicidad, fiabilidad, validez y consecuencias beneficiosas. Las conclusiones sobre la utilidad de la prueba se pueden llegar a partir de un argumento del uso de la evaluación.

Validación: el proceso de recolección de pruebas sobre la validez de las inferencias que se pueden hacer sobre la base de los resultados de la evaluación.

Validez: en psicometría es el grado en que el test (test, cuestionario o inventario) mide aquello que se supone que está midiendo.

Validez: (comparar utilidad) la medida en que las inferencias sobre los resultados de las evaluaciones hechas por los usuarios de la evaluación están justificadas por las pruebas que la evaluación proporciona.