



Universidad del Desarrollo

Facultad de Medicina

ADAPTACIÓN CULTURAL Y PILOTAJE DEL CUESTIONARIO GENERAL AND
SPORT NUTRITION KNOWLEDGE QUESTIONNAIRE EN FUTBOLISTAS
ADOLESCENTES CHILENOS: VALIDEZ DE CONTENIDO Y COMPRENSIÓN

POR: AMPARO SOFÍA OSBEN SOUTULLO

Tesis presentada a la Facultad de Medicina de la Universidad del Desarrollo
para optar al grado de Licenciado en Nutrición y Dietética

PROFESOR GUÍA:

Sra. ISABEL MORALES RODRÍGUEZ

Sra. JENNY RUEDLINGER STANDEN

Diciembre 2025

SANTIAGO

© Se autoriza la reproducción de esta obra en modalidad acceso abierto para fines académicos o de investigación, siempre que se incluya la referencia bibliográfica.

AGRADECIMIENTO

La realización de esta tesis representa el término de un proceso desafiante y enriquecedor, posible gracias al apoyo, la comprensión y el cariño de quienes me rodearon. A todos ellos, mis más sinceros agradecimientos.

En primer lugar, a mí misma: gracias por haber tomado la iniciativa, por sostener este proceso con perseverancia y por llegar hasta el final.

A mi mamá, por compartir conmigo tanto las frustraciones como las alegrías, siempre con sinceridad y amor. Tu apoyo incondicional y tu ayuda siempre marcan la diferencia.

A mi pololo, Yuyo, gracias por tu infinita paciencia, por escucharme cada vez que lo necesité y por tu invaluable apoyo.

A mis amigas, gracias por su cariño genuino, por preocuparse siempre por mí y, sobre todo, por distraerme cuando era necesario desconectar.

Y, por último, a mi Bori, por ser mi fiel acompañante de siestas cuando el descanso era necesario.

TABLA DE CONTENIDOS

AGRADECIMIENTO.....	III
LISTA DE ABREVIATURAS	V
RESUMEN.....	VI
INTRODUCCIÓN	1
MARCO TEÓRICO	3
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	9
HIPÓTESIS.....	9
OBJETIVO GENERAL	9
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
MATERIALES Y MÉTODOS.....	11
RESULTADOS	20
DISCUSIÓN.....	33
CONCLUSIÓN	33
BIBLIOGRAFÍA.....	41
ANEXOS.....	41

LISTA DE ABREVIATURAS

- ACV: adaptación cultural y validación
- GeSNK: General and Sport Nutrition Knowledge
- I-IVC: índice de validez de contenido individual
- IVC: índice de validez de contenido
- LEA: Low Energy Availability
- NSKQ: Nutrition for Sport Knowledge Questionnaire
- NUKYA: Nutrition Knowledge for Young and Adult Athletes
- RED-S: Relative Energy Deficiency in Sport
- S-IVC: índice de validez de contenido global

RESUMEN

La adolescencia constituye una etapa clave del desarrollo, donde la adquisición de conocimientos en nutrición resulta esencial, tanto por su influencia en la salud como por su impacto en el rendimiento deportivo. En Chile no existen instrumentos validados que permitan evaluar dichos conocimientos en atletas adolescentes. Por ello, se plantea adaptar culturalmente y validar el contenido del cuestionario General and Sport Nutrition Knowledge Questionnaire (GeSNK) mediante un panel de expertos y un pilotaje en futbolistas adolescentes chilenos, con el fin de disponer de un instrumento válido y confiable para su aplicación en el contexto nacional. El diseño del estudio fue descriptivo, transversal y observacional, con un muestreo no probabilístico por conveniencia. La validez de contenido fue evaluada por un panel de cinco nutricionistas especializados en nutrición deportiva, quienes analizaron los 62 ítems del instrumento según los criterios de suficiencia, claridad, coherencia y relevancia. Para cada ítem se calculó el Índice de Validez de Contenido (IVC) de acuerdo a los criterios de claridad, relevancia, coherencia y suficiencia, obteniéndose un IVC global de 1,0, lo que refleja una excelente concordancia entre los expertos. El 98% de los ítems alcanzó un IVC promedio mayor o igual a 0,8, indicativo de una adecuada validez de contenido. El pilotaje del cuestionario se realizó en una muestra de 14 futbolistas adolescentes chilenos (edad promedio 16 años), con el objetivo de evaluar la aplicabilidad y comprensión del instrumento adaptado. El 64% de los participantes percibió el cuestionario como Difícil o Muy Difícil, y el 79% reportó la existencia de ítems difíciles de comprender. El tiempo promedio de aplicación se situó entre los 10 y 20 minutos para la mitad de la muestra. El cuestionario GeSNK demostró una validez de contenido global adecuada (IVC=1,0), sin embargo pese a la excelente pertinencia temática, la dimensión Claridad fue la limitación principal. Esto sugiere un desafío lingüístico/cognitivo en la población objetivo, mas no teórico.

Palabras clave: nutrición deportiva, adolescentes, validación de contenido, conocimientos nutricionales, cuestionario GeSNK.

INTRODUCCIÓN

La nutrición deportiva ha cobrado una creciente relevancia dentro del ámbito del rendimiento físico y la salud, especialmente durante la adolescencia, etapa en la que se producen importantes cambios fisiológicos, psicológicos y sociales que influyen en los hábitos alimentarios y en la práctica deportiva. En este contexto, los deportistas jóvenes representan un grupo particularmente vulnerable a presentar carencias en sus conocimientos sobre nutrición, lo que puede repercutir negativamente en su rendimiento, recuperación y bienestar general. En Chile, esta problemática se agrava dada la escasez de instrumentos validados que permiten la evaluación del nivel de conocimiento en nutrición, dificultando así la implementación de estrategias educativas basadas en evidencia. Frente a esta carencia, surge la necesidad de contar con herramientas adaptadas cultural y lingüísticamente al contexto nacional, capaces de reflejar con precisión la comprensión que los deportistas jóvenes tienen sobre los conceptos de nutrición general y deportiva. En este sentido, la presente investigación propone adaptar, realizar un panel de expertos, y realizar un pilotaje del cuestionario General and Sport Nutrition Knowledge (GeSNK) en una muestra de futbolistas adolescentes chilenos, con el fin de garantizar su validez de contenido y aplicabilidad para su uso futuro en estudios y evaluaciones en población similar. Este trabajo busca aportar al campo de la nutrición deportiva nacional, facilitando la detección de brechas en conocimiento y promoviendo el desarrollo de programas educativos

más efectivos que contribuyan al fortalecimiento de la formación nutricional en atletas adolescentes.

El presente trabajo se organiza en varias secciones. En primer lugar, se desarrolla el marco teórico, donde se revisan los principales conceptos y antecedentes científicos que sustentan la investigación, abordando la relación entre nutrición, adolescencia y rendimiento deportivo, así como la importancia de los conocimientos nutricionales en esta etapa. A continuación, se presenta la sección de materiales y métodos, que detalla el tipo de estudio, el instrumento, la población de interés, el proceso de adaptación cultural y validación del cuestionario, y el plan de análisis de los resultados. Posteriormente, se exponen los resultados obtenidos y su análisis descriptivo, seguidos de la discusión, en la que se interpretan los hallazgos y se comparan con la literatura científica existente. Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones, orientadas a aportar evidencia útil para el diseño de programas de educación nutricional en jóvenes deportistas chilenos.

MARCO TEÓRICO

La nutrición juega un papel fundamental en la salud y el rendimiento deportivo, especialmente durante la adolescencia, una fase de rápido crecimiento y desarrollo. En este período dinámico del ciclo vital, además de cambios físicos, ocurren transformaciones psicológicas y sociales (1) que conducen a un aumento de la autonomía e independencia en la conducta alimentaria de los adolescentes (2). Por ello, el desarrollo de buenos hábitos alimentarios y una ingesta adecuada de nutrientes resulta crucial para asegurar un óptimo desarrollo durante esta etapa (3).

Cuando la alimentación es inadecuada, no solo se compromete el crecimiento lineal y la remodelación eficiente de los órganos (4), sino que también se incrementa el riesgo de alteraciones funcionales relevantes. En el ámbito deportivo, este déficit nutricional puede desencadenar una condición conocida como Deficiencia Energética Relativa en el Deporte (RED-S, por su sigla en inglés), provocada por una baja disponibilidad de energía (Low Energy Availability (LEA)) (5).

De esta manera, cuando un deportista no consume suficiente energía en relación a la energía que gasta, provoca una alteración en la función fisiológica de múltiples sistemas del organismo (6). En un primer momento, este balance energético negativo puede llevar a un proceso de pérdida de peso, que podría parecer beneficiosa al mejorar el rendimiento atlético debido a un aumento en la relación fuerza-peso (7). Sin embargo, cuando esta pérdida de peso es

prolongada o se logra mediante métodos inadecuados, puede tener efectos perjudiciales, como la disminución de la fuerza muscular, menor rendimiento aeróbico, deterioro de la función cognitiva, alteraciones en el estado de ánimo e incluso mayor riesgo de lesiones (8).

En contraste, un balance energético positivo mantenido en el tiempo, puede favorecer el aumento de masa grasa corporal, lo que en el contexto deportivo puede traducirse en una disminución del rendimiento físico (9). En deportes como el fútbol, que exigen una combinación de fuerza, velocidad y resistencia, una composición corporal subóptima puede afectar el rendimiento atlético de los jugadores.

En particular, un estudio realizado en futbolistas juveniles identificó una correlación negativa entre el porcentaje de grasa corporal y el rendimiento en pruebas físicas clave, como la resistencia aeróbica, el salto vertical y la agilidad. Se observó que los jugadores con un mayor porcentaje de grasa presentaron un desempeño inferior en el test de Course Navette, el salto vertical y la prueba de agilidad en T, lo que evidencia que el exceso de tejido adiposo puede limitar capacidades físicas fundamentales para el desempeño en esta disciplina (10).

Asimismo, dentro de las consecuencias de una alimentación desequilibrada se encuentran las deficiencias nutricionales (11), las cuales son especialmente relevantes en atletas, dada la elevada demanda metabólica a la que están expuestos. Entre estas, destaca la deficiencia de hierro (12). Según una revisión sistemática y metaanálisis reciente, que evaluó a más de 17.500 atletas

universitarios, aproximadamente un 53.9% presentaba hipoferritinemia y un 23% presentaban deficiencia de hierro. Esta diferencia en los porcentajes se debe a que la hipoferritinemia (bajos depósitos de ferritina) representa la etapa inicial de la deficiencia de hierro, la cual aún no necesariamente ha progresado al punto de afectar la producción de hemoglobina. Esto evidencia que una proporción significativa de deportistas se encuentra en riesgo de comprometer funciones fisiológicas esenciales (13).

El hierro es un micronutriente esencial para el transporte de oxígeno, la producción de energía, la función muscular y el rendimiento cognitivo. Su déficit representa un problema frecuente en el ámbito deportivo, especialmente en disciplinas de resistencia (14) debido al aumento de los requerimientos. Estos requerimientos se ven incrementados significativamente durante la adolescencia debido a las demandas del rápido crecimiento corporal y el aumento de la masa muscular, sumado a factores propios del ejercicio como el incremento de la pérdida de hierro a través del sudor, la hemólisis por impacto y la hematuria inducida por ejercicio. Esta carencia puede manifestarse como fatiga persistente, disminución del rendimiento físico, recuperación deficiente y mayor susceptibilidad a infecciones (15), todos factores que afectan de manera directa su capacidad de entrenar y competir eficazmente.

Considerando estas consecuencias fisiológicas, resulta fundamental comprender el nivel de conocimiento en nutrición que poseen los adolescentes deportistas, ya que este influye directamente en sus decisiones alimentarias. Un mayor

conocimiento en esta área no solo promueve hábitos saludables, sino que también favorece una toma de decisiones más informada y autónoma en torno a su alimentación (16).

Además, el conocimiento en nutrición representa uno de los pocos determinantes modificables de la conducta alimentaria, ya que fortalece las competencias necesarias para fomentar una mejor toma de decisiones, y menos susceptible a influencias externas (3), como la difusión de información poco confiable (17) o el limitado conocimiento que pudieran tener los entrenadores en el campo de la nutrición (18).

A pesar de su relevancia, los estudios sobre conocimientos en nutrición en adolescentes son escasos, lo que resalta la necesidad de validar instrumentos que permitan obtener información precisa y específica en la población chilena. Para evaluar estos conocimientos de manera objetiva, existen diversos instrumentos internacionales diseñados con este propósito, entre ellos el Nutrition Knowledge for Young and Adult Athletes (NUKYA) (19), y el Nutrition for Sport Knowledge Questionnaire (NSKQ) (20). No obstante, estos cuestionarios no han sido adaptados ni validados para su aplicación en adolescentes en Chile o en otros países de América Latina, lo que restringe su aplicabilidad en estas poblaciones.

El General and Sport Nutrition Knowledge Questionnaire (GeSNK) es un instrumento diseñado para evaluar el nivel de conocimientos en nutrición general y deportiva. Fue desarrollado y validado para medir el nivel de conocimientos en

nutrición en adolescentes y adultos jóvenes italianos, en el 2017 (3). Posteriormente, en el 2022, su versión original, en idioma italiano, fue traducida al idioma español y adaptada culturalmente para ser validada en un grupo de adolescentes de España (21). Sin embargo no ha sido adaptado ni validado para su uso en América Latina.

En Chile, un estudio previo (22) analizó la validez teórica de un cuestionario sobre conocimientos nutricionales aplicados al deporte y, si bien, abordó aspectos de la nutrición deportiva, su enfoque estuvo limitado a la alimentación pre, intra y post entrenamiento, sin abarcar un conocimiento integral en nutrición general y deportiva. Hasta la fecha, Chile no cuenta con un instrumento validado específicamente para medir el conocimiento en nutrición general y deportiva en adolescentes, lo que evidencia la necesidad de contar con herramientas más completas y validadas para evaluar el conocimiento en estas temáticas, en la población adolescente.

Dado que el cuestionario GeSNK ya cuenta con una versión en español, su aplicación representa una oportunidad valiosa para evaluar el conocimiento en nutrición en adolescentes deportistas. Sin embargo, aunque esté en el mismo idioma, es fundamental llevar a cabo un proceso de adaptación cultural y validación (ACV) para asegurar su adecuada comprensión y pertinencia en el contexto chileno (23). Factores como el idioma, los hábitos alimentarios, la disponibilidad de alimentos y las recomendaciones nutricionales nacionales pueden influir en la interpretación de los ítems. Por ello, es necesario utilizar

metodologías apropiadas que permitan la adaptación del instrumento a un lenguaje y contexto cultural distinto al de origen, sin perder sus propiedades métricas (24).

Un cuestionario adaptado y validado permitirá obtener información precisa sobre el nivel de conocimientos en esta área, lo que podría contribuir al diseño de estrategias educativas más efectivas dirigidas a esta población.

En resumen, dada la importancia del conocimiento en nutrición para la salud y el rendimiento deportivo de los adolescentes, y la ausencia de instrumentos validados en Chile para su evaluación, el objetivo de este estudio es cerrar esta brecha mediante la validación y adaptación cultural del cuestionario GeSNK. Este proceso, sumado al pilotaje de esta herramienta, permitirá garantizar su comprensión y aplicabilidad en el contexto chileno, asegurando que los datos obtenidos reflejen con precisión el nivel de conocimientos de los futbolistas adolescentes.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Es el cuestionario “General and Sport Nutrition Knowledge” un instrumento con una adecuada validez de contenido, adecuada comprensión y aplicabilidad para evaluar el conocimiento en nutrición general y deportiva en futbolistas adolescentes chilenos luego de su adaptación cultural y lingüística, durante el 2025?”

HIPÓTESIS

El cuestionario “General and Sport Nutrition Knowledge” es un instrumento con una adecuada validez de contenido, comprensión y aplicabilidad para evaluar el conocimiento en nutrición general y deportiva en futbolistas adolescentes chilenos, luego de su adaptación cultural y lingüística.

OBJETIVO GENERAL

Evaluar la validez de contenido del cuestionario “General and Sport Nutrition Knowledge”, luego de su adaptación cultural mediante un panel de expertos y un pilotaje en futbolistas adolescentes chilenos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Validar el contenido del cuestionario adaptado mediante un panel de expertos en nutrición general y deportiva, para garantizar claridad, relevancia, coherencia y suficiencia del instrumento.
2. Determinar la comprensión y aplicabilidad del cuestionario “General and Sport Nutrition Knowledge” en una muestra de futbolistas adolescentes chilenos, del club deportivo O’Higgins.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio fue de tipo descriptivo, transversal y observacional. Corresponde a una investigación metodológica con fuente de información primaria, cuyo propósito fue adaptar y validar el cuestionario General and Sport Nutrition Knowledge (GeSNK) mediante panel de expertos, para su posterior aplicación en futbolistas adolescentes chilenos.

El tipo de muestreo fue no probabilístico por conveniencia. En cuanto al tamaño muestral para la evaluación de la validez de contenido, se contó con la participación de cinco expertos (n=5), un número considerado adecuado por la literatura metodológica para el cálculo del Índice de Validez de Contenido (IVC), al requerirse un mínimo de tres a cinco jueces para asegurar índices de confiabilidad (24).

Posteriormente, para la prueba piloto, se contó con la participación de 14 deportistas, número levemente inferior a lo recomendado por la literatura metodológica, que recomienda un mínimo de 15 (25).

Los criterios de inclusión establecidos para el panel de expertos requirieron que los especialistas poseyeran experiencia en nutrición general y/o deportiva, la cual debía ser avalada por formación académica, desempeño laboral o participación en investigaciones relacionadas. Adicionalmente, se consideró la experiencia en fútbol formativo, manifestada a través del ejercicio de funciones vinculadas al deporte juvenil. En contraste, se definieron como criterios de exclusión para este panel la falta de experiencia con población adolescente o deportistas jóvenes, o

la ausencia de familiaridad con el contexto alimentario chileno, ya sea por motivos de residencia o por contar con una formación profesional exclusivamente extranjera.

Por otra parte, para la prueba piloto, el criterio de inclusión principal fue que los sujetos se desempeñaran activamente en el fútbol formativo del club durante el período de aplicación del instrumento. Los criterios de exclusión para esta fase contemplaron a aquellos participantes que hubiesen recibido educación formal en nutrición durante el último año, o a quienes hubiesen participado previamente en estudios con el mismo instrumento u otro similar.

Este estudio contó con la aprobación del Comité Ético Científico perteneciente a la Facultad de Medicina – Clínica Alemana de la Universidad del Desarrollo (ANEXO 1).

Instrumentos de Recolección de Datos

La recolección de datos se realizó tanto de manera remota (para el panel de expertos), como presencial (para la prueba piloto). Para ello, se elaboraron dos fichas de evaluación específicas: una destinada al panel de expertos orientada a evaluar la validez de contenido del cuestionario (ANEXO 2), y otra dirigida a los participantes de la prueba piloto (ANEXO 3), enfocada en evaluar la comprensión y aplicabilidad del instrumento.

Para el panel de expertos, se elaboró una planilla de Excel para facilitar el trabajo de los expertos, donde se registraron las puntuaciones otorgadas por cada evaluador a los ítems del cuestionario, considerando los cuatro criterios

propuestos por Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez (26): claridad, coherencia, relevancia y suficiencia. En la misma planilla se incluyó una tabla explicativa que especificaba el rango de puntajes que podían asignar los expertos y el significado de cada criterio, con el fin de estandarizar la evaluación y asegurar la comprensión uniforme de los parámetros valorados. Además, se dispuso de un espacio para comentarios cualitativos.

Para la prueba piloto, se elaboró una ficha de evaluación de aplicabilidad y comprensión, orientada a indagar sobre el nivel de comprensión general, los ítems que resultaron difíciles de entender o interpretar, y el tiempo requerido para completar el cuestionario. Finalmente, se dispuso de un espacio para que los participantes pudieran incluir sugerencias u observaciones de manera voluntaria. En ambos casos, se utilizó el cuestionario GeSNK adaptado (ANEXO 4), dado que el objetivo central del estudio fue validar este instrumento, para su uso en adolescentes deportistas chilenos.

El cuestionario General and Sport Nutrition Knowledge consta de 62 ítems, de los cuales 29 están orientados a la nutrición general y 33 a la nutrición deportiva. Fue desarrollado y validado inicialmente en población adolescente italiana (3). En un proceso posterior, fue traducido, adaptado y validado en población adolescente española mediante panel de expertos, prueba piloto y análisis de confiabilidad, obteniendo un alfa de Cronbach global de 0,84, lo que indica una buena consistencia interna (21).

Procedimiento de recolección de datos

Para determinar la validez de contenido del instrumento, se estableció un procedimiento metodológico compuesto por cuatro fases consecutivas: la Fase I (Adaptación Preliminar), seguida de la Fase II (Panel de Expertos). Posteriormente, se implementó la Fase III (Adaptación y Mejora), culminando con la Fase IV (Prueba Piloto).

Adaptación Preliminar

El cuestionario original, si bien ya disponía de una versión en español, había sido previamente validado en España. Consecuentemente, presentaba términos lingüísticos y referencias a alimentos que no eran completamente representativos del contexto alimentario chileno.

Por lo anterior, el investigador principal realizó una adaptación preliminar con el objetivo de establecer una equivalencia lingüística y cultural óptima de la versión en español para su aplicación en el país. Este proceso se llevó a cabo mediante la sustitución de alimentos y productos específicos por aquellos característicos y habituales del contexto local, y con propiedades nutricionales similares. Algunos ejemplos de las modificaciones realizadas incluyen la sustitución de "jamón cocido" por "jamón de pavo", "patatas" por "papa", "carne de ternera" por "carne de vacuno" y "lubina" por "atún/jurel". Se modificaron 25 ítems, de un total de 62.

Panel de Expertos

La validez de contenido se refiere al grado en que los ítems de un instrumento constituyen una muestra adecuada y representativa del universo de contenido o

dominio de interés para el constructo que se pretende medir (26). Es decir, grado en que los ítems representan adecuadamente el dominio de contenido.

Para su evaluación se conformó un panel de cinco expertos, todos ellos profesionales nutricionistas con experiencia en el ámbito de la nutrición deportiva. Para este fin, se adjuntaron la versión original del cuestionario y la versión preliminar adaptada del cuestionario, junto a una planilla de registro en formato Excel que debía ser completada con sus valoraciones. Cada experto evaluó los 62 ítems del cuestionario empleando la planilla propuesta por Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez (26), la cual considera cuatro criterios fundamentales: claridad, relevancia, coherencia y suficiencia. Esta planilla se encontraba inserta en la misma planilla de registro en formato Excel, para facilitar el trabajo de los expertos. El puntaje asignado por los expertos oscilaba entre 1 y 4, donde 1 = no cumple con el criterio, 2 = bajo nivel, 3 = moderado nivel, y 4 = alto nivel.

Con dichos puntajes se llevó a cabo la evaluación de cada criterio, considerando que aquellos ítems cuyo valor fue mayor o igual a 2 se clasificaban como poseedores de un puntaje suficiente. Posteriormente, estos resultados permitieron calcular el IVC, tanto por ítem como de manera global, de acuerdo a lo establecido por Lynn (27-29).

El IVC de cada criterio por ítem (I-IVC) se calculó como la proporción de expertos que asignaron un puntaje suficiente sobre el total de expertos evaluadores (28). Por ejemplo, en el criterio de claridad de un ítem, tres de cinco expertos asignaron un puntaje ≥ 2 , obteniéndose un IVC de 0,6 (3/5).

Por otro lado, para el cálculo del IVC global por sección (S-IVC), se promediaron los valores de IVC de cada criterio (claridad, relevancia, coherencia y suficiencia) exclusivamente para los ítems pertenecientes a cada una de las secciones. Finalmente, para obtener el IVC global del cuestionario, se sumaron los valores de IVC de todos los criterios a lo largo de los 62 ítems y se dividió el resultado entre el total de las evaluaciones realizadas (28).

Aunque la literatura clásica exige un I-CVI de 1,00 cuando hay menos de 5 expertos, para el presente estudio se adoptó el criterio de $I-CVI \geq 0,80$ para cada ítem, basado en la crítica de Polit y Beck (2006) sobre el rigor excesivo del acuerdo universal. Este umbral es ampliamente aceptado en la literatura para paneles de 6 o más expertos y se utilizó para mitigar la probabilidad de rechazo por el error de muestreo de los jueces. Por otro lado, se consideró un valor de $IVC \geq 0,90$ como indicador de una adecuada validez de contenido, para cada sección como de manera global (27).

Adaptación y Mejora

La tercera fase se centró en la adaptación y mejora del cuestionario. Con base en las observaciones cualitativas y sugerencias específicas emanadas del panel de expertos, se procedió a realizar ajustes detallados en la redacción para optimizar la comprensión por parte de la población objetivo.

Se simplificaron tecnicismos nutricionales y se reemplazaron ciertos ejemplos de alimentos por otros más representativos del contexto y la dieta habitual de los participantes. No obstante, algunos términos técnicos esenciales para el dominio

nutricional se mantuvieron, ya que su modificación podría alterar el constructo evaluado y comprometer el objetivo central del instrumento.

Prueba piloto

Una vez finalizada la validación de contenido y mejora del cuestionario, se procedió a realizar una prueba piloto con el objetivo de evaluar la comprensión, aplicabilidad y adecuación de la versión final del instrumento en la población objetivo.

En este estudio, el término pilotaje se entiende como una fase previa a la aplicación definitiva del cuestionario, consistente en la aplicación preliminar del instrumento en una pequeña muestra de la población objetivo, con el fin de evaluar su comprensión, aplicabilidad, tiempo de respuesta y posibles dificultades de aplicación. Esta etapa no busca obtener resultados concluyentes, sino identificar problemas de redacción o de interpretación y realizar los ajustes necesarios para garantizar la pertinencia cultural y la validez del instrumento (30). Para el proceso de reclutamiento de participantes de la prueba piloto, se estableció contacto formal con el jefe técnico del fútbol formativo del Club Deportivo O'Higgins de Rancagua, mediante el envío de un correo electrónico institucional, luego de haber obtenido la aprobación para realizar la investigación. Entre quienes manifestaron interés, se conformó una muestra intencionada y equitativa compuesta por 14 adolescentes, distribuidos entre las siguientes categorías:

- Sub 13 - 14 (12,0 – 13 años 11 meses 29 días): 4 participantes, de un total aproximado de 45.
- Sub 15 - 16 (14,0 - 15 años 11 meses 29 días): 5 participantes, de un total aproximado de 41.
- Sub 18 - 20 (16,0 – 19 años 11 meses 29 días): 5 participantes, de un total aproximado de 53.

Esta segmentación por rangos etarios respondió a la necesidad de evaluar la comprensión y aplicabilidad del instrumento en distintos niveles de desarrollo cognitivo y madurez, garantizando la validez de los resultados obtenidos en el pilotaje.

De esta manera, la muestra estuvo conformada por 14 futbolistas adolescentes pertenecientes al Club Deportivo O'Higgins de Rancagua, correspondientes a un rango etario comprendido entre 13 y 19 años.

El cuestionario fue aplicado de manera presencial, mediante un formulario digital elaborado en la plataforma Microsoft Forms. Durante la aplicación, registraron observaciones relacionadas con la comprensión de los ítems, la identificación de posibles dificultades en la interpretación de las preguntas, y el tiempo total requerido para completar el instrumento en la ficha específica para esta etapa.

Análisis de Datos

Panel de Expertos

Las variables cualitativas (suficiencia, claridad, relevancia, coherencia) fueron expresadas con frecuencias absolutas y relativas.

Los datos obtenidos fueron procesados mediante el cálculo de IVC, tanto por ítem como a nivel global, con el propósito de determinar el grado de concordancia entre los evaluadores.

Prueba Piloto

Para determinar si la variable cuantitativa (edad), seguía una distribución normal se le aplicó un test de normalidad Shapiro Wilk.

La información cualitativa recopilada fue analizada de forma descriptiva, considerando aspectos tales como la claridad de los enunciados, la comprensión general del cuestionario y la factibilidad de su aplicación.

Todos los análisis fueron conducidos con el software Stata v 16.0.

RESULTADOS

Los ítems del cuestionario GeSNK fueron evaluados por un panel de expertos en nutrición (n=5) mediante el IVC en las dimensiones de Claridad, Relevancia, Coherencia y Suficiencia. Se consideró que un valor mayor o igual a 0,8 indica una adecuada validez de contenido.

Los resultados obtenidos para la sección de Nutrición General del cuestionario se resumen en la Tabla 1, donde se detalla el IVC alcanzado por cada ítem en función de los cuatro criterios evaluados: claridad, relevancia, coherencia y suficiencia.

Respecto al criterio de claridad, se observó que la mayoría de los ítems alcanzó un IVC adecuado ($\geq 0,8$). Específicamente, dos ítems presentaron un IVC inferior a 0,8: "Contenido de carbohidratos" y "Los quesos maduros son más salados que los frescos", los cuales obtuvieron un IVC de 0,6.

Además, este último, fue el único que presentó un IVC de Relevancia inferior a 0,8 (0,6), mientras que el resto de los ítems obtuvo un IVC $\geq 0,8$.

Todos los ítems evaluados en esta dimensión obtuvieron un IVC de Coherencia y Suficiencia adecuado (IVC $\geq 0,8$).

Tabla 1. Evaluación de suficiencia, claridad, coherencia y relevancia de los ítems de la sección de nutrición general del cuestionario General and Sport Nutrition Knowledge, realizada por panel de expertos en nutrición (n = 5).

Variables Ítems evaluados	Criterios de evaluación			
	Claridad I-IVC	Relevancia I-IVC	Coherencia I-IVC	Suficiencia I-IVC
1. Contenido de carbohidratos	0,6	1,0	0,8	0,8
2. Contenido de proteínas	0,8	1,0	0,8	0,8
3. Contenido de grasa	0,8	1,0	1,0	1,0
4. Contenido de fibra	1,0	1,0	1,0	1,0
5. Contenido de sal	0,8	1,0	1,0	1,0
6. Contenido de calcio	0,8	1,0	1,0	1,0
7. Contenido de hierro	0,8	1,0	1,0	1,0
8. Contenido de potasio	0,8	0,8	1,0	1,0
9. La clara del huevo tiene un alto contenido de colesterol	1,0	1,0	1,0	1,0
10. Las comidas con alto contenido en grasa son siempre altas en colesterol	0,8	0,8	0,8	0,8
11. El aceite de oliva es rico en grasas monoinsaturadas (grasas saludables que el cuerpo necesita)	1,0	1,0	1,0	1,0
12. Los frutos secos son una buena fuente de ácidos grasos esenciales (grasas saludables que el cuerpo necesita y no puede producir por sí mismo)	1,0	1,0	1,0	0,8
13. Los quesos maduros (parmesano, gouda) son más salados que los frescos (quesillo, queso fresco)	0,6	0,6	0,8	0,8
14. Un alimento muy calórico es exclusivamente un alimento graso	0,8	1,0	1,0	1,0
15. El pan integral es más rico en fibra que el blanco	1,0	1,0	1,0	1,0
16. El salvado es la capa que recubre los cereales y es donde hay más fibra	0,8	0,8	1,0	1,0
17. Las legumbres en tarro o lata suelen tener más sal que las legumbres cocidas en casa	0,8	0,8	1,0	1,0
18. El omega-3 y omega-6 son ácidos grasos esenciales (grasas saludables que el cuerpo necesita y no puede producir por sí mismo)	1,0	1,0	1,0	1,0
19. Nuestro cuerpo puede producir vitamina D cuando la piel recibe luz solar directa	1,0	1,0	1,0	1,0

<i>Tabla 1 (continuación)</i>	Claridad I-IVC	Relevancia I-IVC	Coherencia I-IVC	Suficiencia I-IVC
20. El hierro que se encuentra en la carne se absorbe más fácilmente que el hierro de los alimentos vegetales	1,0	1,0	1,0	1,0
21. Algunos alimentos, como la leche o las verduras, contienen sodio de forma natural	0,8	1,0	0,8	0,8
22. Los lácteos son una buena fuente de hierro	1,0	1,0	1,0	1,0
23. Las zanahorias son una buena fuente de vitamina A	1,0	0,8	1,0	1,0
24. El índice glucémico de un alimento:	1,0	1,0	1,0	1,0
25. Una dieta desequilibrada es el único factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares	0,8	1,0	1,0	1,0
26. En la obesidad la dieta juega un papel importante, la actividad física no	1,0	1,0	1,0	1,0
27. Una baja ingesta de calcio y vitamina D durante la vida, asociada a la falta de actividad física, puede aumentar el riesgo de fracturas	1,0	1,0	1,0	1,0
28. La fibra ayuda a aliviar el estreñimiento	1,0	1,0	1,0	1,0
29. Para conseguir una pérdida de peso saludable no se deben eliminar los carbohidratos de la dieta	1,0	1,0	1,0	1,0

*Nota: I-IVC = Índice de Validez de Contenido. Se consideró una adecuada validez de contenido cuando el I-IVC \geq 0,80.

*Cálculo "IVC ítem" = N suf / N (Donde "N suf" es el número de expertos que asignaron un puntaje \geq 2 (puntaje suficiente) y "N" es el número total de expertos evaluadores (n=5))

Los resultados obtenidos para la sección de Nutrición Deportiva del cuestionario se resumen en la Tabla 2, donde se detalla el IVC alcanzado por cada ítem en función de los cuatro criterios evaluados: claridad, relevancia, coherencia y suficiencia.

Se observó que cuatro ítems de esta sección presentaron un IVC de Claridad inferior a 0,8: "Para una persona deportista, la ingesta diaria no debe incluir más del 15% de grasas", "Los deportistas no alcanzan sus requerimientos de hierro solo con su alimentación, necesitan suplementos", "Es aconsejable que el deportista tome una comida de bajo índice glicémico pero rica en hidratos de carbono, 1-2 h después del entrenamiento", "Los deportistas que realizan entrenamientos intensos tienen el doble de necesidades proteicas que la población general". El IVC obtenido para esos cuatro ítems fue de 0.6, mientras que el resto de los ítems alcanzaron un IVC $\geq 0,8$.

Respecto al criterio de relevancia, dos ítems no alcanzaron un IVC de adecuado ($\geq 0,8$): "Los deportistas pueden utilizar cubitos de hielo para calmar la sed durante el entrenamiento", "Las comidas sin condimentar son la mejor opción para la construcción de músculos y la tonificación". El IVC obtenido para esos dos ítems fue de 0.6, mientras que el resto de los ítems alcanzaron un IVC $\geq 0,8$. Todos los ítems relacionados al criterio de Coherencia y Suficiencia obtuvieron un IVC adecuado ($\geq 0,8$).

Tabla 2. Evaluación de suficiencia, claridad, coherencia y relevancia de los ítems de la sección de nutrición deportiva del cuestionario General and Sport Nutrition Knowledge, realizada por panel de expertos en nutrición (n = 5).

Variables Ítems evaluados	Criterios de evaluación			
	Claridad I-IVC	Relevancia I-IVC	Coherencia I-IVC	Suficiencia I-IVC
30. Comer carbohidratos no es bueno para un atleta	1,0	1,0	1,0	1,0
31. Las vitaminas del grupo B desempeñan un papel importante en el metabolismo muscular	1,0	1,0	1,0	1,0
32. Los deportistas deben reducir la ingesta de grasa al mínimo	1,0	1,0	1,0	1,0
33. Consumir hidratos de carbono después de las 17 h puede mejorar el rendimiento	1,0	0,8	0,8	1,0
34. Comer más proteínas hará que los músculos sean más grandes	1,0	1,0	1,0	1,0
35. Para una persona deportista, la ingesta diaria no debe incluir más del 15% de grasas	0,6	1,0	1,0	1,0
36. Los deportistas pueden comer lo que quieran porque tienen un metabolismo rápido	1,0	0,8	1,0	1,0
37. El ejercicio físico, especialmente el entrenamiento de fuerza, es el principal factor de mejora de la fuerza muscular	1,0	1,0	1,0	1,0
38. Un consume excesivo de proteínas en la dieta puede provocar daños en el hígado y los riñones	0,8	1,0	1,0	1,0
39. El deportista debe comer alimentos ricos en proteínas y carbohidratos 1-2 hrs finalizada la sesión de entrenamiento	0,8	1,0	1,0	1,0
40. Es necesario reducir la ingesta de fideos, papas y pan durante el periodo de entrenamiento	1,0	1,0	1,0	1,0
41. Un hombre y una mujer de la misma edad que practican el mismo deporte tienen las mismas necesidades energéticas	1,0	1,0	1,0	1,0
42. Es aconsejable que el deportista tome una comida de bajo índice glicémico pero rica en hidratos de carbono, 1-2h después del entrenamiento	0,6	0,8	0,8	1,0
43. Los deportistas que realizan entrenamientos intensos tienen el doble de necesidades proteicas que la población general	0,6	1,0	0,8	1,0
44. Es necesario beber agua o bebidas deportivas (Gatorade o Powerade) antes, durante y después de una competencia	1,0	1,0	1,0	1,0
45. Los entrenadores no deben permitir que se beba líquido durante un entrenamiento	1,0	1,0	1,0	1,0
46. El mejor consejo para los deportistas es que beban cuando tengan sed	1,0	1,0	1,0	1,0
47. Para un deportista, el agua fría calma mejor la sed	1,0	0,8	1,0	1,0
48. Los deportistas pueden utilizar cubitos de hielo para calmar la sed durante el entrenamiento	0,8	0,6	1,0	1,0

<i>Tabla 2 (continuación)</i>	Claridad I-IVC	Relevancia I-IVC	Coherencia I-IVC	Suficiencia I-IVC
49. El agua es una gran ayuda para el rendimiento de los deportistas	0,8	1,0	1,0	1,0
50. Las bebidas deportivas (Gatorade o Powerade) y las energéticas son lo mismo (Score, Monster, Redbull)	0,8	1,0	1,0	1,0
51. Las bebidas deportivas contienen minerales	1,0	1,0	1,0	1,0
52. ¿Cuál es la bebida más adecuada después de dos horas de entrenamiento?	1,0	1,0	0,8	1,0
53. Para los deportistas, los suplementos pueden utilizarse como sustituto válido de las comidas	1,0	1,0	1,0	1,0
54. Los deportistas no alcanzan sus requerimientos de hierro sólo con su alimentación, necesitan suplementos	0,6	1,0	1,0	1,0
55. Las bebidas deportivas contienen cafeína	1,0	1,0	1,0	1,0
56. Si los deportistas no son capaces de satisfacer sus necesidades de proteínas, necesitan tomar suplementos de proteínas	0,8	1,0	1,0	1,0
57. Los suplementos son necesarios tanto en el deporte profesional como en el recreativo	1,0	1,0	1,0	1,0
58. Los suplementos alimenticios son seguros, por lo que es correcto utilizarlos sin el asesoramiento de un experto	0,8	1,0	1,0	1,0
59. En los deportes de fuerza, los suplementos de vitamina C son siempre necesarios	1,0	0,8	1,0	1,0
60. Las comidas sin condimentar son la mejor opción para la construcción de músculos y la tonificación	0,8	0,6	1,0	1,0
61. La carne y la clara de huevo contienen proteínas, los demás alimentos no.	1,0	1,0	0,8	0,8
62. Los deportistas pueden comer productos "light" a su gusto	1,0	0,8	1,0	1,0

*Nota: I-IVC = Índice de Validez de Contenido. Se consideró una adecuada validez de contenido cuando el I-IVC \geq 0,80.

*Cálculo "IVC ítem" = N suf / N (Donde "N suf" es el número de expertos que asignaron un puntaje \geq 2 (puntaje suficiente) y "N" es el número total de expertos evaluadores (n=5)).

La Tabla 3 resume los valores promedio del IVC obtenidos para cada una de los criterios de evaluación para la sección de Nutrición General, Nutrición Deportiva y el cuestionario completo.

La sección sobre conocimientos en nutrición general obtuvo promedios de IVC igual o superiores a 0,9 en todas las dimensiones: 0,9 en Claridad, 1,0 en Relevancia, 1,0 en Coherencia y 1,0 en Suficiencia. De la misma manera, la sección sobre conocimientos en nutrición deportiva también alcanzó promedios de IVC \geq 0,9 en todas las dimensiones: 0,9 en Claridad, 0,9 en Relevancia, 1,0 en Coherencia y 1,0 en Suficiencia.

El cuestionario completo (62 ítems) obtuvo un IVC promedio superior a 0,90 en las cuatro dimensiones evaluadas: 0,9 en Claridad, 1,0 en Relevancia, 1,0 en Coherencia y 1,0 en Suficiencia.

Los valores de IVC promedio más altos se observaron en Relevancia, Coherencia y Suficiencia (1,0). El valor de IVC promedio más bajo se registró en la dimensión de Claridad (0,9).

Tabla 3. Resumen global de la evaluación de suficiencia, claridad, coherencia y relevancia de los ítems del cuestionario General and Sport Nutrition Knowledge, realizada por panel de expertos en nutrición (n = 5).

Sección	Ítems	Claridad	Relevancia	Coherencia	Suficiencia
		S-IVC	S-IVC	S-IVC	S-IVC
Nutrición general	29	0,9	1,0	1,0	1,0
Nutrición deportiva	33	0,9	0,9	1,0	1,0
Total	62	0,9	1,0	1,0	1,0

*Nota: S-IVC = Índice de Validez de Contenido. Se consideró una adecuada validez de contenido cuando el IVC \geq 0,9.

*Cálculo IVC por sección: se obtuvo promediando los valores de "IVC ítem" de todos los criterios (Claridad, Relevancia, Coherencia y Suficiencia) exclusivamente para los ítems pertenecientes a la sección correspondiente.

*Cálculo IVC global: Se calculó sumando los valores de "IVC ítem" de todos los 62 ítems en todos los cuatro criterios evaluados, y dividiendo el resultado entre el total de las evaluaciones realizadas. Este cálculo representó el promedio general de la validez de contenido del instrumento.

La tabla 4 resume las características sociodemográficas y deportivas de los 14 futbolistas adolescentes hombres del club deportivo O'Higgins que participaron en la prueba piloto del cuestionario. La edad promedio de la muestra fue de 15,7 \pm 1,7 años (media \pm desviación estándar).

En cuanto a la categoría deportiva, la distribución fue heterogénea, siendo las categorías Sub 15-16 y 18-20 las que concentraron la mayor proporción de participantes con cinco sujetos cada una (35,7%).

Tabla 4. Características sociodemográficas y deportivas de futbolistas adolescentes hombres del Club Deportivo O'Higgins participantes en la prueba piloto del cuestionario General and Sport Nutrition Knowledge (n=14).

Variable	Total n = 14 (%)
Edad (años)*	15,7 \pm 1,7
Categoría deportiva	
Sub 13 - 14	4 (28,6%)
Sub 15 - 16	5 (35,7%)
Sub 18 - 20	5 (35,7%)

*media \pm desviación estándar

La tabla 5 presenta los resultados obtenidos respecto a la comprensión, percepción de dificultad y aplicabilidad del cuestionario en la prueba piloto.

En relación con el nivel de comprensión general del instrumento, la mayor parte de los participantes percibió el cuestionario como “Difícil” (42,9%, seis deportistas) o “Muy Difícil” (21,4%, tres deportistas). Solo una minoría lo consideró “Fácil” (7,1%, un deportista), y ninguno lo calificó como “Muy Fácil”.

Al consultar específicamente sobre la presencia de ítems difíciles de comprender, la gran mayoría de los encuestados reportó esta dificultad (78,6%, 11 futbolistas).

Finalmente, en cuanto al tiempo de aplicación del cuestionario, la mitad de los participantes (50,0%, 7 deportistas) completó el instrumento en un rango de entre 10 y 20 minutos. Seguidamente, el 28,6% (4 sujetos) tomó entre 20 y 25 minutos, mientras que el 14,3% (2 sujetos) superó los 25 minutos. Solo un participante (7,1%) terminó en menos de 10 minutos.

Tabla 5. Nivel de comprensión, ítems difíciles de comprender y tiempo de aplicación del cuestionario General and Sport Nutrition Knowledge en futbolistas adolescentes hombres del Club Deportivo O'Higgins (n=14).

Variable	Total n (%)
Comprensión	
Muy difícil	3 (21,4%)
Difícil	6 (42,9%)
Normal	4 (28,6%)
Fácil	1 (7,1%)
Muy fácil	0 (0,0%)
Ítems difíciles de comprender	
Sí	11 (78,6%)
No	3 (21,4%)
Tiempo en completar el cuestionario	
Menos de 10 minutos	1 (7,1%)
Entre 10 y 20 minutos	7 (50,0%)
Entre 20 y 25 minutos	4 (28,6%)
Más de 25 minutos	2 (14,3%)

La tabla 6 caracteriza la edad promedio de los 14 futbolistas adolescentes, relacionándola con su comprensión, la dificultad percibida de los ítems y el tiempo invertido en el cuestionario.

Se observó una clara relación inversa entre la edad y la dificultad percibida: los participantes más jóvenes (edad promedio $14 \pm 1,52$ años) fueron quienes calificaron el cuestionario como "Muy difícil", mientras que los grupos que lo percibieron como "Normal" o "Fácil" tenían edades promedio superiores ($17 \pm 1,83$ y $16 \pm 0,00$ años, respectivamente). Esta tendencia se confirmó al analizar la percepción de los ítems difíciles: los futbolistas que no reportaron problemas de dificultad eran significativamente mayores, con una edad promedio de $17 \pm 1,53$ años, en comparación con aquellos que sí reportaron ítems difíciles ($15 \pm 1,69$ años). En cuanto al tiempo de aplicación, los participantes de mayor edad tendieron a invertir más tiempo en el cuestionario. El grupo con la edad promedio más alta ($17 \pm 1,15$) se concentró en el rango de "Entre 10 y 20 minutos".

Tabla 6. Caracterización del tiempo y percepción de dificultad según la edad de los participantes en la prueba piloto del cuestionario General and Sport Nutrition Knowledge en futbolistas adolescentes hombres del Club Deportivo O'Higgins (n = 14).

Futbolistas (n = 14)	
Variable	Edad
Comprensión	
Muy difícil	14 ± 1,52
Difícil	16 ± 1,38
Normal	17 ± 1,83
Fácil	16 ± 0,00
Muy fácil	-
Ítems difíciles de comprender	
Sí	15 ± 1,69
No	17 ± 1,53
Tiempo en completar el cuestionario	
Menos de 10 minutos	15 ± 0,00
Entre 10 y 20 minutos	17 ± 1,15
Entre 20 y 25 minutos	14 ± 0,50
Más de 25 minutos	16 ± 0,71

DISCUSIÓN

El presente estudio tuvo como propósito principal realizar la adaptación cultural y lingüística del cuestionario General and Sport Nutrition Knowledge al español chileno, junto con evaluar su comprensión y aplicabilidad en futbolistas adolescentes chilenos. Los hallazgos obtenidos respaldan la hipótesis planteada, dado que el instrumento adaptado presenta una excelente validez de contenido, reflejada en un IVC global de 1,0. No obstante, en lo referido a la comprensión y aplicabilidad, la prueba piloto evidenció un bajo autoreporte de comprensión, así como una diferencia notable en la misma, del cuestionario según la edad.

Validez de Contenido y Adaptación Cultural

El cuestionario alcanzó un IVC global de 0,95, superando el punto de corte $\geq 0,90$ recomendado para establecer una adecuada validez de contenido en instrumentos de salud (27, 28). Este resultado confirma que la adaptación realizada mantuvo la representatividad conceptual del cuestionario original, asegurando que los ítems reflejan adecuadamente el dominio de conocimientos en nutrición general y deportiva.

Asimismo, el 98% de los ítems obtuvo un I-IVC $\geq 0,80$, lo que coincide con los criterios establecidos por Polit y Beck (27), quienes indican que valores superiores a 0,80 reflejan un acuerdo sustancial entre jueces y una adecuada pertinencia de los ítems. Estos resultados son consistentes con las validaciones previas del GeSNK. En Italia, Calella et al. (3) reportaron una consistencia interna

elevada, mediante un alfa de Cronbach de 0,86. De la misma manera, en España, Manzano-Felipe et al. (21) también reportaron una elevada consistencia interna (alfa de Cronbach de 0,92), y además observaron buenos indicadores de validez de constructo durante la adaptación cultural.

La consistencia entre estudios sugiere que los contenidos evaluados por el GeSNK, con ciertas adaptaciones culturales, poseen alta estabilidad conceptual y relevancia transversal para adolescentes deportistas de distintos contextos culturales.

En la presente investigación, los valores de Coherencia y Suficiencia fueron los más altos, lo que indica que los ítems no solo se relacionan lógicamente con la dimensión evaluada, sino que además cubren de manera completa los contenidos esperados. Esto coincide con lo señalado por Ortiz-Gutiérrez y Cruz-Avelar (24), quienes destacan que los instrumentos correctamente adaptados suelen mantener estos criterios incluso cuando la claridad lingüística requiere modificaciones.

Por otro lado, la dimensión con puntajes más bajos fue Claridad (0,90), y seis ítems no alcanzaron el IVC mínimo de 0,80 en esta dimensión. Esto significa que los seis ítems son teóricamente relevantes y representativos del contenido, pero están formulados de manera ambigua, confusa o son difíciles de entender para los expertos. Esto es esperable en procesos de adaptación cultural, especialmente en ítems que contienen tecnicismos, conceptos fisiológicos o expresiones propias del país de origen del instrumento. La literatura indica que

la claridad suele ser la dimensión más afectada al adaptar cuestionarios internacionales, debido a diferencias idiomáticas, culturales o semánticas (23, 24, 30). Cuando ocurre esto, se sugiere revisar, modificar y someter a una segunda ronda de juicio a los seis ítems deficientes. Para esto, la literatura sugiere seguir el método de Delphi. Este método, originalmente desarrollado por la RAND Corporation, es un proceso estructurado que utiliza una serie de rondas para recopilar y proporcionar información, cuyo objetivo es obtener el consenso de opinión más fiable de un grupo de expertos (31). El empleo de este método se justifica en este contexto, dado que es una técnica establecida para el estudio de la validez de contenido en la elaboración de instrumentos (32). De esta manera, se asegura que los ítems revisados mejoren su claridad lingüística y semántica al someterse a una nueva evaluación anónima y estructurada por parte del panel de expertos. La metodología Delphi es ideal porque opera bajo anonimato, una característica crucial que elimina la influencia de la jerarquía o el sesgo grupal, permitiendo que cada experto revise y ajuste su opinión a la luz de las valoraciones del grupo de forma honesta, lo cual es esencial para alcanzar un consenso sólido (33).

Tras la recepción de la retroalimentación controlada y la consecuente reformulación de las seis frases, los ítems serán reevaluados para alcanzar un nuevo y más alto IVC en la dimensión Claridad, garantizando así que el instrumento final sea completamente comprensible para la población objetivo sin comprometer la relevancia teórica y la representatividad del constructo medido.

En conjunto, estos hallazgos confirman que el cuestionario presenta una validez de contenido adecuada para su uso en adolescentes deportistas chilenos.

Nivel de Comprensión y Aplicabilidad

A pesar de la alta validez de contenido otorgada por los expertos, la prueba piloto reveló dificultades en la aplicabilidad del GeSNK en futbolistas adolescentes, pues la mayoría calificó el cuestionario como “Muy difícil” o reportó que habían ítems difíciles de comprender. Esta discrepancia subraya un punto crítico en la validación: la diferencia entre el criterio del especialista y la realidad de la población objetivo.

Este problema de aplicabilidad está directamente ligado a la capacidad de comprensión lectora de los participantes, pues mientras mayor edad tienen, mejor es la comprensión (34). El cuestionario GeSNK, incluso en su adaptación, exige al adolescente no solo el reconocimiento de palabras, sino también la comprensión de estructuras sintácticas complejas y términos específicos de nutrición. Martín-Ruiz y González-Valenzuela (35) señalaron que la adolescencia es una etapa donde persisten importantes dificultades en la comprensión lectora que van más allá de la decodificación. Sus hallazgos indican que la dificultad para seleccionar y organizar ideas textuales y el bajo conocimiento semántico son obstáculos frecuentes en esta población. Al aplicar este principio a la prueba piloto, se infiere que los errores no se deben necesariamente a una falta de conocimiento nutricional, sino a la incapacidad de comprender correctamente la demanda del ítem dentro de un formato de cuestionario formal, que es lo que se

buscaba evaluar. Por lo tanto, el problema de aplicación podría deberse a una dificultad en el procesamiento lingüístico y cognitivo, más que en la validez temática o en el conocimiento.

El tiempo de aplicación, concentrado entre 10 y 20 minutos para el 50% de la muestra, demostró que el instrumento era factible en términos de duración, lo cual es consistente con la literatura. Los estudios previos reportan tiempos de: 15-25 minutos en la validación del GeSNK original (3), 15-20 minutos en la validación española (21), 25 minutos para NSKQ (20) y 12 minutos para NUKYA (19). Por lo tanto, el tiempo obtenido en este estudio está dentro del rango esperado y sugiere una adecuada aplicabilidad operacional.

Influencia de la Edad en la Dificultad Percibida

La comprensión del cuestionario se correlacionó con la edad, un resultado que refuerza la necesidad de ajustes específicos. Los participantes más jóvenes percibieron el instrumento como "Muy Difícil", mientras que los participantes de mayor edad tendieron a calificarlo como "Normal" o "Fácil". Este hallazgo sugiere que la edad es una variable clave en la aplicabilidad del instrumento dentro del fútbol formativo, lo cual está alineado con la evidencia que indica que tanto el desarrollo del conocimiento y la comprensión lectora son sensibles a la edad (36, 37).

Fortalezas

Una fortaleza de esta investigación radica en la primera validación documentada del cuestionario GeSNK en un contexto latinoamericano (Chile), lo cual

representa un avance significativo al reducir la brecha de instrumentos existentes para evaluar el conocimiento nutricional, específicamente en la población de atletas adolescentes del país. Adicionalmente, la aproximación metodológica integral adoptada robustece la investigación, la cual articuló la adaptación lingüística rigurosa, la validación por juicio de un panel de expertos y la prueba piloto con la población objetivo, asegurando la pertinencia cultural y la validez de contenido del instrumento en este nuevo contexto geográfico y demográfico.

Limitaciones

La principal limitación del estudio reside en el reducido tamaño muestral de la prueba piloto, el cual resultó ser levemente inferior a lo sugerido por la literatura metodológica para la validación inicial de instrumentos. Asimismo, la composición de la muestra compromete la generalización de los hallazgos de comprensión a otras disciplinas deportivas o regiones nacionales, dado que se limitó exclusivamente a futbolistas adolescentes provenientes de un único club deportivo en la zona central de Chile. Cabe destacar que, adicionalmente, la representatividad de algunas edades dentro de la muestra se vio comprometida debido a un desajuste logístico en la coordinación entre el club y el proceso de recolección de datos que ya estaba organizado.

Proyecciones del Estudio

El presente estudio, al confirmar la validez de contenido del cuestionario GeSNK en futbolistas adolescentes chilenos, sienta las bases para su uso en el contexto

nacional. La proyección inmediata y crucial del estudio debe enfocarse en la validación de las propiedades psicométricas completas del instrumento. Esto implica, por ejemplo, evaluar la confiabilidad (consistencia interna, mediante el cálculo del Alfa de Cronbach). Estos pasos son esenciales para garantizar que el cuestionario no solo mida lo que debe medir, sino que lo haga de forma precisa y consistente. Además, se requiere ampliar el tamaño muestral de la validación a un grupo mayor y más diverso de deportistas adolescentes, incluyendo diferentes clubes y disciplinas, para evaluar la generalización de los hallazgos.

Finalmente, y dada la dificultad de comprensión identificada en el pilotaje, una línea de investigación debe ser la reevaluación de la aplicabilidad del cuestionario en función de la edad. Se debe evaluar la necesidad de modificar la redacción de los ítems más problemáticos para los participantes más jóvenes o, en su defecto, destinar el uso del cuestionario GeSNK exclusivamente a futbolistas mayores de 15 años, buscando así optimizar la aplicabilidad y minimizar el riesgo de sesgo en las respuestas que surgen de la falta de madurez cognitiva o comprensión lectora en la adolescencia temprana del fútbol formativo chileno.

CONCLUSIÓN

Se demostró una validez de contenido global adecuada, con altos IVC para Relevancia, Coherencia y Suficiencia, confirmando la pertinencia temática del instrumento en este nuevo contexto. No obstante, la dimensión Claridad obtuvo el puntaje más bajo, con seis ítems que no alcanzaron el umbral mínimo de 0.80. Este resultado es fundamental, pues sugieren que, en esta muestra, la principal limitación del cuestionario adaptado no es teórica, sino lingüística y cognitiva, lo cual se manifestó en la dificultad de los adolescentes para interpretar la complejidad sintáctica y semántica de ciertas frases, revelando una diferencia clave entre el criterio del especialista y la realidad de la población objetivo.

Este trabajo constituye un aporte innovador, siendo la primera validación conocida del GeSNK en un contexto latinoamericano, lo que contribuye a cerrar la brecha de instrumentos validados en el área. Finalmente, se recomienda que la versión final del GeSNK sea sometida a una fase posterior de validación de constructo y fiabilidad, utilizando una muestra más amplia y diversificada para fortalecer la validez externa de sus propiedades psicométricas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Gidding SS, Dennison BA, Birch LL, Daniels SR, Gilman MW, Lichtenstein AH, et al. Dietary Recommendations for Children and Adolescents. *Circulation*. 2005;112(13):2061-75.
2. Larson N, Story M, Eisenberg M, Neumark-Sztainer D. Food preparation and purchasing roles among adolescents: Associations with sociodemographic characteristics and diet quality. *J Am Diet Assoc*. 2006;106(2):211-8.
3. Calella P, Iacullo V, Valerio G. Validation of a General and Sport Nutrition Knowledge Questionnaire in Adolescents and Young Adults: GeSNK. *Nutrients*. 2017;9.
4. Das J, Salam R, Thornburg K, Prentice A, Campisi S, Lassi Z, et al. Nutrition in adolescents: physiology, metabolism, and nutritional needs. *Ann N Y Acad Sci*. 2017;1393(1):21-33.
5. Jurov I, Keay N, Hadžić V, Spudić D, Rauter S. Relationship between energy availability, energy conservation and cognitive restraint with performance measures in male endurance athletes. 2021;18(1):24.
6. Dave SC, Fisher M. Relative energy deficiency in sport (RED – S). *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care*. 2022;52(8).
7. Diaz-Cevallos AC, Álvarez-Álvarez MG. Revisión de la composición corporal y su relación con la fuerza y velocidad en futbolistas. *Ciencia Latina*. 2024;8(3):6908-19.
8. Carl R, Johnson M, Martin T, Fitness CSM. Promotion of Healthy Weight-Control Practices in Young Athletes. *Pediatrics*. 2017;140(3).
9. Gioldasis A, Bekris E, Komsis S, Gissis I, Alipasali F. Does Body Fat Affect Performance Indicators in Youth Soccer?. *J Educ Soc Behav Sci*. 2015;5(1):90-7.
10. Esco MR FM, Cicone ZS, Sinelnikov OA, Sekulic D, Holmes CJ. Field-based performance tests are related to body fat percentage and fat-free mass, but not body mass index, in youth soccer players. *Sports*. 2018;6(4):105.
11. Kumar A. Nutritional Deficiencies: A Review. *IJEAST*. 2021;6(5):243-9.
12. Keller K, Friedrich O, Treiber J, Quermann A, Friedmann-Bette B. Iron deficiency in athletes: Prevalence and impact on VO₂ peak. *Nutrition*. 2024;126.
13. Thompson C, Block D, Wang Z, Foster N, Hassett L, Steien D, et al. The Global Prevalence of Iron Deficiency in Collegiate Athletes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Pediatr Blood Cancer*. 2025;72(2).
14. Roy R, Kück M, Radziwolek L, Kerling A. Iron Deficiency in Adolescent and Young Adult German Athletes-A Retrospective Study. *Nutrients*. 2022;14(21).
15. Nolte S KK, Hollander K, Carlsohn A. Approaches to prevent iron deficiency in athletes. *Dtsch Z Sportmed*. 2024;75(5):195-202.
16. de Medeiros G, de Azevedo K, Garcia D, Segundo V, Mata A, Fernandes A, et al. Effect of School-Based Food and Nutrition Education Interventions on the Food Consumption of Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(17).

17. Moorman EL, Warnick JL, Acharya R, Janicke DM. The use of internet sources for nutritional information is linked to weight perception and disordered eating in young adolescents. *Appetite*. 2020;154:104782.
18. Cockburn E, Fortune A, Briggs M, Rumbold P. Nutritional knowledge of UK coaches. *Nutrients*. 2014;6(4):1442-53.
19. Vázquez-Espino K, Fernández-Tena C, Lizarraga-Dallo M, Farran-Codina A. Development and Validation of a Short Sport Nutrition Knowledge Questionnaire for Athletes. *Nutrients*. 2020;12.
20. Trakman G, Forsyth A, Hoye R, Belski R. The nutrition for sport knowledge questionnaire (NSKQ): development and validation using classical test theory and Rasch analysis. *J Int Soc Sports Nutr*. 2017;14.
21. Manzano-Felipe M, Cruz-Cobo C, Bernal-Jiménez M, Santi-Cano M. Validation of the General and Sport Nutrition Knowledge Questionnaire (GeSNK) in Spanish Adolescents. *Nutrients*. 2022;14.
22. González-Fernández F, Leiva-Gutiérrez J, Jorquera C, Puschel C. Cuestionario de conocimientos nutricionales aplicados en el deporte: Propuesta inicial del instrumento. *Rev Chil Nutr*. 2023;50(5):540-9.
23. Ramada-Rodilla José María, Serra-Pujadas Consol, Delclós-Clanchet George L. Adaptación cultural y validación de cuestionarios de salud: revisión y recomendaciones metodológicas. *Salud Pública Mex*. 2013;55(1):57-66.
24. Ortiz-Gutiérrez S, Cruz-Avelar A. Translation and Cross-Cultural Adaptation of Health Assessment Tools. *Actas-Dermosifiliogr*. 2018;109(3):202-6.
25. Gunawan J, Marzilli C, Aunguroch Y. Establishing appropriate sample size for developing and validating a questionnaire in nursing research. *Belitung Nursing Journal*. 2021;7(5):356-60.
26. Escobar-Pérez J, Martínez A. Validez de contenido y juicio de expertos: Una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*. 2008(6):27-36.
27. Polit DF, Beck CT. The content validity index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Res Nurs Health*. 2006;29(5):489-97.
28. Hurtado-Arenas P, Guevara MR, González-Chordá VM. Comparación de índices de validez de contenido para investigación en enfermería clínica: un caso práctico. *Enfermería Clínica*. 2025;35(2).
29. Lynn MR. Determination and quantification of content validity. *Nursing Research*. 1986;35(6):382-6.
30. Cruchinho P, López-Franco MD, Capelas ML, Almeida S, Bennett PM, Silva MM, et al. Translation, Cross-Cultural Adaptation, and Validation of Measurement Instruments: A Practical Guideline for Novice Researchers. *J Multidiscip Healthc*. 2024;17:2701–28.
31. Helmer O, Dalkey N. An experimental application of the Delphi method to the use of experts. 1960.
32. Gil-Gómez de Liaño B, Pascual-Ezama D. La metodología Delphi como técnica de estudio de la validez de contenido. *Anales Psicol*. 2012;28(3):1011-20.

33. Yañez-Gallardo R, Cuadra-Olmos R. La técnica Delphi y la investigación en los servicios de salud. *Cien Enferm*. 2008;14(1):9-15.
34. Guzmán B, Véliz M, Reyes F. Memoria operativa, comprensión lectora y rendimiento escolar. *Literatura y Lingüística*. 2016;5(35):379-404.
35. Martín Ruiz I, González-Valenzuela MJ. Análisis de la comprensión lectora y sus dificultades en adolescentes. *Anales Psicol*. 2022;38(2):251-8.
36. González Reyes A, Matute E, Inozemtseva O, Guajardo-Cárdenas S, Rosselli M. Influencia de la Edad en Medidas Usuales Relacionadas con Tareas de Lectura en Escolares Hispanohablantes. *Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*. 2011;11(1):51-65.
37. Arán-Filippetti V, López M. Predictores de la Comprensión Lectora en Niños y Adolescentes: El papel de la Edad, el Sexo y las Funciones Ejecutivas. *Cuad Neuropsicol Panamerican J Neuropsychol*. 2016;10(1):23-44.
38. OpenAI. ChatGPT (modelo GPT-5.1) [Internet]. San Francisco (CA): OpenAI; 2025. Disponible en: <https://chat.openai.com/>

ANEXOS

ANEXO 1: Carta de Aprobación del Comité de Ética

FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO – CLINICA ALEMANA
COMITE DE ETICA CIENTIFICO
PROYECTO DE PRE-GRADO

ACTA DE APROBACION

PG_2025-37

Santiago, 23 de septiembre de 2025

Autora responsable: Amparo Sofía Osben Soutullo

Tutora: Isabel Morales Rodríguez

Institución: **Carrera de Nutrición y Dietética, Facultad de Medicina Clínica Alemana Universidad del Desarrollo.**

Los siguientes documentos han sido analizados a la luz de los postulados de la declaración de Helsinki, de la Guía Internacional de Ética para la Investigación Biomédica que involucra sujetos humanos CIOMS 2016, y de las Guías de Buena Práctica Clínica de ICH 1996:

- 1) Proyecto de Investigación: **"Adaptación Cultural y Pilotaje del Cuestionario "General and Sport Nutrition Knowledge Questionnaire" en Futbolistas Adolescentes Chilenos: Validez de Contenido y Comprensión".**
- 2) Currículum vitae de la investigadora y su Tutora
- 3) Compromiso de su Tutora y colaboradora directa de la investigación.
- 4) Consentimientos Informados (2) y Asentimiento.
- 5) Material que se utilizará como, por ejemplo: encuesta, planilla para registro de juicio de expertos, cuestionario GeSNK.

Links: Asentimiento: <https://forms.office.com/r/Py3Cyb9zvf>

Consentimiento informado para futbolistas: <https://forms.office.com/r/DiiwZeABXE>

Consentimiento informado para apoderados: <https://forms.office.com/r/1thcYNvpTh>

Sobre la base de esta información, el Comité se ha pronunciado de la siguiente manera sobre los siguientes aspectos éticos:

- Justificación Social: aportar al conocimiento en nutrición deportiva con la validación y adaptación cultural de herramientas que permitan posteriormente ser aplicadas en deportistas adolescentes chilenos.
- Evaluación riesgo/beneficio: riesgos no superiores al mínimo
- Existe protección a los participantes en cuanto a:

- a. Población vulnerable.
- b. Libertad para participar.
- c. Confidencialidad.
- d. Cobertura de costos del estudio.
- e. Cobertura de eventuales eventos adversos serios.

Por lo tanto, el Comité de Ética considera que el estudio está bien justificado, que no hay objeciones para la realización del estudio propuesto y por ende otorga su aprobación.

Conjuntamente, el comité recuerda al investigador que debe:

- Utilizar el formulario de consentimiento informado aprobado por el comité.
- Reportar los eventos adversos serios en un plazo inferior a 48 horas de ocurrido.
- Entregar oportunamente las enmiendas que se deseen incorporar al protocolo.
- Entregar un informe con los resultados, una vez finalizado el proyecto o en caso de suspensión anticipada.

*Alejandra
Valdés*



Digitally signed by ALEJANDRA
VICTORIA VALDÉS VALDÉS
DN: c=CL, st=R-Metropolitana,
l=Santiago, o=e-Digital, ou=e-Digital,
cn=ALEJANDRA VICTORIA VALDÉS
e=AVALDES, email=avaldesv@udd.cl
Reason: Sign CEDULA:7842508-3 -
075fa-7886175
Location: Digital App
Date: 2023.09.28 16:31:17 -0300

Sra. Alejandra Valdés V.
Vicepresidenta
Comité de Ética Científico
Facultad de Medicina Clínica Alemana
Universidad del Desarrollo

ANEXO 2: Planilla Panel de Expertos



PLANILLA PANEL DE EXPERTOS

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar la validez de contenido del cuestionario “General and Sport Nutrition Knowledge Questionnaire (GeSNK)” luego de ser adaptado cultural y lingüísticamente al contexto chileno. Su participación es de gran relevancia para lograr que este instrumento sea válido, y que su aplicación sea óptima. Agradecemos su valiosa colaboración.

NOMBRE: _____

AÑOS DE EXPERIENCIA

PROFESIONAL: _____

INSTITUCIÓN: _____

El presente estudio tiene como propósito aportar al campo de la investigación en nutrición deportiva dada la necesidad de contar con herramientas válidas y culturalmente adaptadas, que permitan evaluar de manera precisa el conocimiento en nutrición general y deportiva en deportistas adolescentes chilenos. Al adaptar y pilotar el cuestionario General and Sport Nutrition Knowledge (GeSNK), contribuiremos a la generación de un instrumento fiable que pueda ser utilizado en futuras investigaciones y programas educativos de nutrición deportiva.

El objetivo de este panel de expertos es validar el contenido de cada ítem de la encuesta, de acuerdo a la tabla adjuntada a continuación.

Para completar esta planilla, debe otorgarle puntaje a cada categoría (suficiencia, claridad, coherencia, relevancia) para cada ítem de la encuesta (62 ítems en total).

De manera adicional, dispondrán de un espacio para observaciones cualitativas, donde podrán hacer sugerencias voluntarias, las cuales contribuirán a mejorar la versión final del cuestionario. Dentro de las sugerencias que podrían hacer se encuentra: la eliminación de ítems, ajustes de redacción, o cualquier comentario pertinente que mejore la adaptación del instrumento.

El puntaje se otorgará de la siguiente manera:

1. No cumple con el criterio = 0 puntos
2. Bajo nivel = 1 puntos
3. Moderado nivel = 2 puntos
4. Alto nivel = 3 puntos

Criterio	Calificación	Indicador
<p>Suficiencia Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta.</p>	<p>1. No cumple con el criterio 2. Bajo nivel 3. Moderado nivel 4. Alto nivel</p>	<p>Los ítems no son suficientes para medir la dimensión.</p> <p>Los ítems miden algún aspecto de la dimensión pero no corresponden con la dimensión total. Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente. Los ítems son suficientes.</p>
<p>Claridad El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.</p>	<p>1.No cumple con el criterio 2.Bajo nivel 3.Moderado nivel 4.Alto nivel</p>	<p>El ítem no es claro.</p> <p>El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas. Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem. El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.</p>
<p>Coherencia El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.</p>	<p>1.No cumple con el criterio 2.Bajo nivel 3.Moderado nivel 4.Alto nivel</p>	<p>El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.</p> <p>El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión. El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo. El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.</p>
<p>Relevancia El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.</p>	<p>1.No cumple con el criterio 2.Bajo nivel 3.Moderado nivel 4.Alto nivel</p>	<p>El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión. El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide esté. El ítem es relativamente importante. El ítem es muy relevante y debe ser incluido.</p>

Observaciones cualitativas (opcional)

ANEXO 3: Ficha de Evaluación Participantes Prueba Piloto



Evaluación de Comprensión y Aplicabilidad del Cuestionario GeSNK - Prueba Piloto Fecha: 14/11/2025

Este formulario tiene como objetivo conocer tu opinión sobre el cuestionario que acabas de completar. Por favor, responde con sinceridad. No hay respuestas correctas o incorrectas. La información que entregues será confidencial y se utilizará únicamente para mejorar el cuestionario.

Marca con una X la opción que mejor represente tu experiencia, y responde con tus palabras donde se indique.

Nombre completo: _____

Edad: ____ años

Categoría:

- Sub 13
- Sub 14
- Sub 15
- Sub 16
- Sub 18
- Sub 20

Preguntas

¿Cómo fue la comprensión del cuestionario?

- Muy difícil
- Difícil
- Normal
- Fácil
- Muy fácil

¿Recuerdas alguna pregunta que te costó entender?

- Sí
- No

Si respondiste que sí, indica todas las preguntas que te costó entender (con su número) y por qué.



¿Cuánto tiempo estimas que te tomó responder?

- Menos de 10 minutos
- Entre 10 y 20 minutos
- Entre 20 y 25 minutos
- Más de 25 minutos

¿Qué cambiarías del cuestionario para que sea más fácil de entender o responder?

¿Tienes alguna sugerencia para mejorarlo? (opcional)

¡Muchas gracias por tu participación!



ANEXO 4: General and Sport Nutrition Knowledge Questionnaire (versión adaptada)

<https://forms.cloud.microsoft/r/BZiXTN7bfX?origin=IprLink>

GeSNK - Cuestionario de Conocimientos sobre Nutrición General y Deportiva

El objetivo de este cuestionario es identificar mitos y falsas creencias nutricionales para mejorar los programas de educación nutricional.

Nombre y apellido: _____

Sexo:

Masculino

Femenino

Peso (kg): _____

Altura (m): _____

Fecha de nacimiento: ___/___/_____

Mis conocimientos sobre alimentación saludable están impulsados por: (puede elegir más de una respuesta)

Programas de educación nutricional en el colegio

Programas de educación nutricional en otros lugares

De mis profesores

De mis padres

De mis entrenadores

Por lo que veo en la televisión

De internet

De mis amigos

No tengo conocimientos sobre alimentación saludable

Otro:

Nota: Este cuestionario fue adaptado para adolescentes chilenos de 13 a 20 años. Algunas preguntas incluyen ejemplos de alimentos comunes en Chile.

SECCIÓN 1: NUTRICIÓN GENERAL

Las siguientes preguntas se refieren a la composición nutricional de algunos alimentos.
Elige la respuesta con una X.

1. El contenido de carbohidratos de estos alimentos es:

	Alto	Bajo o ausente	No lo sé
Jamón		*	
Pan blanco	*		
Tomate		*	
Almendras		*	
Ricotta / Quesillo		*	
Cereales de desayuno	*		

2. El contenido en proteínas de estos alimentos es:

	Alto	Bajo o ausente	No lo sé
Pollo	*		
Porotos	*		
Pera		*	
Arroz		*	
Reineta / Merluza	*		
Queso parmesano	*		
Chocolate		*	

3. El contenido de grasa de estos alimentos es:

	Alto	Bajo o ausente	No lo sé
Salame	*		
Mayonesa	*		
Garbanzos		*	
Fideos		*	
Mantequilla	*		
Jamón de pavo		*	

4. El contenido de fibra de estos alimentos es:

	Alto	Bajo o ausente	No lo sé
Miel		*	
Pan integral	*		
Caldo de pollo		*	
Papas		*	
Pera	*		
Pan blanco		*	

5. El contenido de sal de estos alimentos es:

	Alto	Bajo o ausente	No lo sé
Pan blanco	*		
Zapallo italiano		*	
Choclo en conserva	*		
Atún en lata	*		
Arvejas congeladas		*	

*Nota: Algunos productos pueden tener versiones sin sal, pero responda según los alimentos más comunes.

6. El contenido de calcio de estos alimentos es:

	Alto	Bajo o ausente	No lo sé
Pechuga de pavo		*	
Arvejas		*	
Nueces	*		
Aceite de oliva		*	
Leche	*		

7. El contenido de hierro de estos alimentos es:

	Alto	Bajo o ausente	No lo sé
Carne de vacuno	*		
Manzana		*	
Miel		*	
Jurel / Atún	*		

8. El contenido de potasio de estos alimentos es:

	Alto	Bajo o ausente	No lo sé
Fideos		*	
Lentejas	*		
Aceite de oliva		*	
Miel		*	

¿Son estas afirmaciones verdaderas o falsas? (sólo es posible una respuesta)

9	La clara del huevo tiene un alto contenido de colesterol		
	VERDADERO	*FALSO	NO LO SÉ
10	Las comidas con alto contenido en grasa son siempre altas en colesterol		
	VERDADERO	*FALSO	NO LO SÉ
11	El aceite de oliva es rico en grasas monoinsaturadas (grasas saludables)		
	*VERDADERO	FALSO	NO LO SÉ
12	Los frutos secos son una buena fuente de ácidos grasos esenciales (grasas saludables que el cuerpo necesita y no puede producir por sí mismo)		
	*VERDADERO	FALSO	NO LO SÉ
13	Los quesos maduros (parmesano, gouda) son más salados que los frescos (quesillo, queso fresco)		
	*VERDADERO	FALSO	NO LO SÉ
14	Un alimento muy calórico es exclusivamente un alimento graso		
	VERDADERO	*FALSO	NO LO SÉ
15	El pan integral es más rico en fibra que el blanco		
	*VERDADERO	FALSO	NO LO SÉ
16	El salvado es la capa que recubre los cereales y es donde hay más fibra		
	*VERDADERO	FALSO	NO LO SÉ
17	Las legumbres en tarro o lata suelen tener más sal que las legumbres cocidas en casa		
	*VERDADERO	FALSO	NO LO SÉ
18	El omega-3 y omega-6 son ácidos grasos esenciales (grasas saludables que el cuerpo necesita y no puede producir por sí mismo)		
	*VERDADERO	FALSO	NO LO SÉ

19	Nuestro cuerpo puede producir vitamina D cuando la piel recibe luz solar directa		
	*VERDADERO	FALSO	NO LO SÉ
20	El hierro que se encuentra en la carne se absorbe más fácilmente que el hierro de los alimentos vegetales		
	*VERDADERO	FALSO	NO LO SÉ
21	Algunos alimentos, como la leche o las verduras, contienen sodio de forma natural		
	*VERDADERO	FALSO	NO LO SÉ
22	Los lácteos son una buena fuente de hierro		
	VERDADERO	*FALSO	NO LO SÉ
23	Las zanahorias son una buena fuente de vitamina A		
	*VERDADERO	FALSO	NO LO SÉ

24. El índice glicémico de un alimento: (sólo es posible una respuesta)

- Indica el contenido de carbohidratos de los alimentos
- Indica el efecto de los alimentos sobre el azúcar en sangre de una persona
- Indica el efecto de los alimentos sobre el azúcar en sangre de una persona tras la ingestión de proteínas
- Indica la densidad energética de los alimentos

¿Son estas afirmaciones verdaderas o falsas? (sólo es posible una respuesta)

25	Una dieta desequilibrada es el único factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares		
	VERDADERO	*FALSO	NO LO SÉ
26	En la obesidad, la dieta juega un papel importante, la actividad física no		
	VERDADERO	*FALSO	NO LO SÉ
27	Una baja ingesta de calcio y vitamina D durante la vida, asociada a la falta de actividad física, puede aumentar el riesgo de fracturas		
	*VERDADERO	FALSO	NO LO SÉ
28	La fibra ayuda a aliviar el estreñimiento		
	*VERDADERO	FALSO	NO LO SÉ
29	Para conseguir una pérdida de peso saludable no se deben eliminar los carbohidratos de la dieta		
	*VERDADERO	FALSO	NO LO SÉ

SECCIÓN 2: NUTRICIÓN DEPORTIVA

¿Son estas afirmaciones verdaderas o falsas? (sólo es posible una respuesta)

30	Comer carbohidratos no es bueno para un atleta		
	VERDADERO	*FALSO	NO LO SÉ
31	Las vitaminas del grupo B desempeñan un papel importante en el metabolismo muscular		
	*VERDADERO	FALSO	NO LO SÉ
32	Los deportistas deben reducir la ingesta de grasa al mínimo		
	VERDADERO	*FALSO	NO LO SÉ
33	Consumir hidratos de carbono después de las 17 h puede mejorar el rendimiento		
	VERDADERO	*FALSO	NO LO SÉ
34	Comer más proteínas hará que los músculos sean más grandes		
	VERDADERO	*FALSO	NO LO SÉ
35	Para una persona deportista, la ingesta diaria no debe incluir más del 15% de grasas		
	VERDADERO	*FALSO	NO LO SÉ
36	Los deportistas pueden comer lo que quieran porque tienen un metabolismo rápido		
	VERDADERO	*FALSO	NO LO SÉ
37	El ejercicio físico, especialmente el entrenamiento de fuerza, es el principal factor de mejora de la fuerza muscular		
	*VERDADERO	FALSO	NO LO SÉ
38	Un consumo excesivo de proteínas en la dieta puede provocar daños en el hígado y los riñones		
	*VERDADERO	FALSO	NO LO SÉ
39	El deportista debe comer alimentos ricos en proteínas y carbohidratos dentro de 1-2 hrs finalizada la sesión de entrenamiento		
	*VERDADERO	FALSO	NO LO SÉ
40	Es necesario reducir la ingesta de fideos, papas y pan durante el periodo de entrenamiento		
	VERDADERO	*FALSO	NO LO SÉ
41	Un hombre y una mujer de la misma edad que practican el mismo deporte tienen las mismas necesidades energéticas		
	VERDADERO	*FALSO	NO LO SÉ
42	Es recomendable que el deportista consuma una comida rica en carbohidratos y de bajo índice glicémico 1 a 2 horas después del entrenamiento.		
	*VERDADERO	FALSO	NO LO SÉ

43	Los deportistas que realizan entrenamientos intensos tienen el doble de necesidades proteicas que la población general		
	*VERDADERO	FALSO	NO LO SÉ
44	Es necesario beber agua o bebidas deportivas (Gatorade o Powerade) antes, durante y después de una competencia		
	*VERDADERO	FALSO	NO LO SÉ
45	Los entrenadores no deben permitir que se beba líquido durante un entrenamiento		
	VERDADERO	*FALSO	NO LO SÉ
46	El mejor consejo para los deportistas es que beban cuando tengan sed		
	VERDADERO	*FALSO	NO LO SÉ
47	Para un deportista, el agua fría calma mejor la sed		
	VERDADERO	*FALSO	NO LO SÉ
48	Los deportistas pueden utilizar cubitos de hielo para calmar la sed durante el entrenamiento		
	VERDADERO	*FALSO	NO LO SÉ
49	El agua es una gran ayuda para el rendimiento de los deportistas		
	*VERDADERO	FALSO	NO LO SÉ
50	Las bebidas deportivas (Gatorade o Powerade) y las energéticas (Score, Monster O Redbull) son lo mismo		
	VERDADERO	*FALSO	NO LO SÉ
51	Las bebidas deportivas contienen minerales		
	*VERDADERO	FALSO	NO LO SÉ

52. ¿Cuál es la bebida más adecuada después de dos horas de entrenamiento?

- Bebida energética
- Bebida deportiva*
- Jugo de frutas
- Coca cola
- No sé

¿Son estas afirmaciones verdaderas o falsas? (sólo es posible una respuesta)

53	Para los deportistas, los suplementos pueden utilizarse como sustituto válido de las comidas		
	VERDADERO	*FALSO	NO LO SÉ
54	Los deportistas no alcanzan sus requerimientos de hierro sólo con su alimentación, necesitan suplementos		
	VERDADERO	*FALSO	NO LO SÉ

55	Las bebidas deportivas contienen cafeína		
	VERDADERO	*FALSO	NO LO SÉ
56	Si los deportistas no son capaces de satisfacer sus necesidades de proteínas, necesitan tomar suplementos de proteínas		
	*VERDADERO	FALSO	NO LO SÉ
57	Los suplementos son necesarios tanto en el deporte profesional como en el recreativo		
	VERDADERO	*FALSO	NO LO SÉ
58	Los suplementos alimenticios son seguros, por lo que es correcto utilizarlos sin el asesoramiento de un experto		
	VERDADERO	*FALSO	NO LO SÉ
59	En los deportes de fuerza, los suplementos de vitamina C son siempre necesarios		
	VERDADERO	*FALSO	NO LO SÉ
60	Las comidas sin condimentar son la mejor opción para la construcción de músculos y la tonificación		
	VERDADERO	*FALSO	NO LO SÉ
61	La carne y la clara de huevo contienen proteínas, los demás alimentos no		
	VERDADERO	*FALSO	NO LO SÉ
62	Los deportistas pueden comer productos "light" a su gusto		
	VERDADERO	*FALSO	NO LO SÉ

(el * indica la respuesta correcta)