

# Asociación entre el nivel de actividad física y el consumo de suplementos nutricionales en estudiantes universitarios entre 18 a 25 años de Lima Metropolitana, Perú

## Association Between Physical Activity Level and Nutritional Supplement Consumption in University Students Aged 18 to 25 from Metropolitan Lima, Peru

Juan Pablo Minchan Nizama <sup>1</sup>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0514-7453>

Humberto David Della Roza Piña <sup>1</sup>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2843-5017>

<sup>1</sup> Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú

### RESUMEN

**Objetivo:** Determinar si existe asociación entre el nivel de actividad física y el consumo de suplementos nutricionales en estudiantes universitarios entre 18 a 25 años de Lima Metropolitana, Perú.

**Metodología:** Estudio de diseño cuantitativo observacional y transversal en el que se realizó una encuesta en línea, en una población total de 176 estudiantes universitarios de 18 a 25 años de Lima Metropolitana, Perú

**Resultados:** Existe asociación entre nivel de actividad física intensa y consumo de SN (RP = 1.21), pero no fue significativa. El 61.93% fueron mujeres. La "Vitamina C" fue el SN más

consumido (41.48%). La principal razón de consumo de SN con un 46.02% es por "salud". Solo 61.47% utilizó como fuente de información para consumir SN a los profesionales de la salud y tan solo el 43.44% de los consumidores leen las etiquetas de los SN. 19.67% tuvo reacciones adversas.

**Conclusión:** Dentro de esta investigación se observó un mayor consumo de SN entre aquellos que realizan actividad física intensa, pese a que esta asociación no fue significativa.

**Palabras clave:** Actividad física, Suplementos nutricionales, Estudiantes universitarios, Consumidores de suplementos..



ORIGINAL

Recibido: 10 de dic. de 2025  
Aceptado: 20 de mar. de 2026

Correspondencia:  
Juan Minchan

E-mail:  
[jpablominchan@gmail.com](mailto:jpablominchan@gmail.com)



## **ABSTRACT**

**Objective:** To determine whether there is an association between physical activity levels and the use of nutritional supplements among college students aged 18 to 25 in Metropolitan Lima, Peru.

**Methodology:** A quantitative observational and cross-sectional study was conducted using an online survey. The study involved a total population of 176 university students aged 18 to 25 from Lima Metropolitan, Peru.

**Results.** Regarding intense physical activity and DS consumption, there is a positive association (PR = 1.21) but not significant. Out of 176 students, 61.93% were female. Half of the participants belonged to the Health Sciences faculty. "Vitamin C" was the most consumed DS (41.48%). The primary reason for DS consumption, at 46.02%, was for health. Only 61.47% relied on healthcare professionals for information on DS consumption, and just 43.44% of consumers read DS labels. 19.67% of consumers experienced adverse reactions.

**Conclusion:** Within this research, a higher intake of SN was observed among those engaging in intense physical activity, although this association was not significant.

**Keywords:** Physical activity, Dietary supplements, University students, Supplement consumers.

## **Introducción**

Los suplementos nutricionales (SN) se definen como productos que permiten complementar la alimentación habitual de las personas; estos pueden tener en su composición: vitaminas, minerales, extractos botánicos, aminoácidos, metabolitos, enzimas, fibra o sustancias que permitan aumentar la ingesta total dietaria de algún nutriente<sup>1,2,3,4</sup>. Asimismo, su administración se puede dar a través de pastillas, geles, barritas, cápsulas, tabletas, polvos o sustancias líquidas<sup>2,3,4</sup>, de esta forma, facilitan el consumo de nutrientes de una manera más práctica<sup>2</sup>. Adicionalmente, en algunos de los casos, los SN son productos que pueden utilizarse para la prevención o el tratamiento de ciertas enfermedades<sup>2,3</sup>.

Se proyecta que a nivel mundial la venta de SN tendrá una tasa de incremento estimado del 7.1% por año desde el 2024 al 2032, partiendo de un valor de USD 156,04 mil millones en el año 2023<sup>5</sup>. De igual forma, la venta de suplementos a nivel Latinoamericano ha aumentado considerablemente de un 3% a un 7% entre los años 1999 a 2017<sup>6</sup>, llegando a duplicar las ventas de la región; además, se estima una tasa de crecimiento adicional de 7.5% para el año 2028<sup>5</sup>. Nuestro país no es ajeno a esta situación; una encuesta realizada en el hogar, mostró que por 4 de cada 10 hogares existe al menos un consumidor de SN, lo que se traduce en un 40 % de las familias, donde los suplementos más consumidos fueron vitaminas y minerales<sup>1-7</sup>.

Estudios recientes indican que el uso de suplementos nutricionales está en aumento no solo entre la población en general, sino también entre los estudiantes universitarios. Este fenómeno sugiere un creciente interés y adopción de estos productos por parte de jóvenes adultos que buscan mejorar su rendimiento académico, físico o mantener un estilo de vida saludable. El entorno universitario proporciona un espacio donde el acceso a información sobre nutrición y salud es más accesible, lo que contribuye a que los estudiantes estén más informados y dispuestos a utilizar estos suplementos como parte de sus hábitos diarios<sup>8</sup>. Por otro lado, se ha visto que el consumo de SN fue mayor en aquellos estudiantes pertenecientes a una universidad privada en comparación a los de universidades públicas<sup>9</sup>. De igual forma, el consumo de SN ya no está reservado sólo a atletas de alto rendimiento, sino también a la población en general, incluidas las personas que intentan mantener un estilo de vida saludable<sup>10</sup>.

Esto se refleja en los estudiantes universitarios que practican algún deporte o asisten al gimnasio y suelen tener un mayor consumo de SN<sup>11</sup>.

Como consecuencia de la definición por parte de la Dietary Supplement Health and Education Act (DSHEA) y la Food and Drug Administration (FDA), se regulan a esta clase de productos de tal forma que se consideran "alimentos y no son considerados medicamentos". Por tal motivo, las

industrias que manufacturan suplementos no requieren probar necesariamente la seguridad y efectividad de esta clase de productos, a menos que se ponga en riesgo la salud de las personas debido a los potenciales efectos secundarios. De igual forma, no todos los productos ofrecidos en el mercado poseen algún respaldo o evidencia que sustenten su efectividad e incluso, en algunos casos los SN pueden deteriorar la salud de quienes los consumen. Esto hace que el personal de la salud deba recomendar con sumo cuidado a sus pacientes qué suplemento, la dosis y el tiempo de administración<sup>2,3</sup>. Ya que, se han observado diferentes efectos adversos que se generan con el consumo inadecuado de SN, entre ellos se encuentran: diarrea, náuseas, vómito, constipación, meteorismo, mayor diuresis, dolores de cabeza, calambres, entre otros<sup>12</sup>.

Por otro lado, la actividad física se considera cualquier movimiento generado por nuestro organismo que involucra un gasto energético, diferente a la práctica de un deporte, donde se da con un fin competitivo bajo un reglamento establecido. Se ha descrito que un nivel elevado de esta actividad, tiene una relación directamente proporcional con la salud y calidad de vida<sup>13</sup>. De modo que, su prescripción, debe ser de forma individualizada y progresiva, considerando los riesgos existentes durante su práctica<sup>14</sup>. Los niveles de actividad física considerados por la OMS son: alto o intenso; descrito como un nivel que demanda un gran esfuerzo muscular y aporte de oxígeno, moderado; que es equivalente de 3 a 6 veces el esfuerzo de actividades ligeras, y el nivel bajo o sedentario; que involucra actividades donde el gasto de energía es menor al generado durante un estado de reposo<sup>15</sup>.

En cuanto al consumo de SN, este se sugiere cuando la alimentación no es suficiente para cubrir las necesidades nutricionales<sup>16</sup>. En la

mayoría de casos, una alimentación balanceada proporciona los nutrientes necesarios para cubrir estos requerimientos. Sin embargo, en aquellas personas que realizan actividad física de alta intensidad, los requerimientos nutricionales incrementan, por lo que, se recurre al uso de SN para cubrir esta necesidad<sup>11</sup>. Este consumo de SN va más allá de la compensación por deficiencias nutricionales. Se observa que los SN más consumidos son los multivitamínicos y minerales, y que su uso está motivado por una variedad de factores como: el deseo de mejorar el rendimiento físico, mantener el bienestar general, alcanzar metas de apariencia estética y regular el peso corporal. Además, se destaca la influencia significativa de la presión social y las tendencias de moda, ejercida tanto por entrenadores personales, compañeros de entrenamiento y la exposición constante a las redes sociales. Este análisis sugiere que el consumo de SN es una espuesta no solo a las demandas físicas del ejercicio intenso, sino también a una compleja interacción de factores individuales, sociales y culturales<sup>2,11,17,18,19</sup>.

A pesar del creciente consumo de suplementos nutricionales y su potencial relación con la actividad física, en el Perú la evidencia sobre esta asociación en estudiantes universitarios es aún limitada. Esta población presenta patrones particulares de estilo de vida, motivaciones de consumo y exposición a información sobre salud, lo que podría influir en el uso de suplementos. Generar evidencia en este grupo permitiría comprender mejor los factores asociados a su consumo y orientar estrategias de educación y promoción de un uso responsable. El objetivo del presente estudio es evaluar la asociación entre el nivel de actividad física y el consumo de suplementos nutricionales en estudiantes universitarios de 18 a 25 años de Lima Metropolitana, Perú.

## Metodología

### *Diseño y contexto del estudio*

Estudio descriptivo transversal, la muestra fue no probabilística por conveniencia, y se investigó 176 estudiantes universitarios de edades entre 18 a 25 años de Universidades privadas en Lima, Perú; compuesta por 84

mujeres y 49 hombres.

El tamaño de muestra se calculó para la comparación de dos proporciones en OpenEpi, tomando como referencia un estudio previo que reportó un consumo de suplementos para bajar de peso de 82% en personas con alta actividad

física y 60% en aquellas con baja actividad física<sup>19</sup>. Con un nivel de confianza del 95% y potencia del 80%, se obtuvo una muestra de 150 participantes. Se añadió un 10% por posibles pérdidas, obteniéndose una muestra final de 165 participantes.

#### *Criterios de inclusión y exclusión*

Se incluyeron estudiantes universitarios de 18 a 25 años, matriculados en los ciclos académicos 2022-02 y 2023-01, y que residieran en la ciudad de Lima Metropolitana. Se excluyeron estudiantes embarazadas o en periodo de lactancia; aquellos que formarán parte de una selección, club y/o federación deportiva dentro o fuera de la universidad y que se encontraran en proceso de preparación para una competencia; estudiantes que consumieran suplementos nutricionales por indicación médica como parte del tratamiento de una enfermedad de base; y aquellos que siguieran un régimen de alimentación vegano.

#### *Aspectos éticos*

Debido a que el presente estudio fue sustentado bajo principios éticos, se solicitó la aprobación del Sub-Comité de Ética de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas para su realización. Del mismo modo, se solicitó la aceptación de los estudiantes universitarios para su participación, a través de un consentimiento informado, en donde se explicó la estructura del estudio, confidencialidad y propósito de la investigación previo a su participación. Por último, la investigación no condicionó a los participantes y fue de participación voluntaria.

#### *Métodos de recolección de datos*

Se utilizó el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ), el cual, permite estimar la cantidad de tiempo en horas y minutos de diferentes tipos de actividad física realizados a la semana. A través, del cálculo de la cantidad METs totales y con ello, clasificar a la población según los puntos de corte establecidos:

- Bajo: < 600 METs
- Moderado: 600 - 2999 METs

- Intenso: > 2999 METs

#### *Cuestionario consumo de suplementos nutricionales*

Se aplicó un cuestionario de consumo de suplementos nutricionales; el cual fue elaborado en base a secciones de 3 estudios distintos<sup>9,21,22</sup>, en los cuales recopilamos la información más eficiente y pertinente para nuestro estudio, y de esta manera abordar las variables específicas de manera certera. Este cuestionario consistió en 14 preguntas, de opción múltiple, y fue aplicado de forma virtual, a diferentes estudiantes de múltiples universidades ubicadas en la ciudad de Lima.

La recolección de datos se realizó mediante una encuesta virtual autoadministrada elaborada en Google Forms. El enlace del cuestionario fue difundido por los investigadores de manera presencial dentro del campus universitario y a través de medios digitales. Cada participante completó la encuesta una única vez.

#### *Análisis de datos*

Se trabajó con la información recolectada de la encuesta en el programa Excel, donde, luego de filtrar y analizar base de datos, fue trasladada al programa STATA versión 17, en el cual se realizó el análisis estadístico.

Para el análisis descriptivo univariado de las variables categóricas, se utilizaron frecuencias absolutas y relativas. Asimismo, en el análisis de asociación bivariado entre variables categóricas, fue utilizada la prueba de chi-cuadrado de Pearson ( $\chi^2$ ) y la prueba exacta de Fisher.

En cuanto al análisis de variables múltiples, fué utilizada la regresión log-binomial o Poisson con varianza robusta por tratarse de un estudio transversal con outcome primariamente dicotómico. Los demás análisis fueron ajustados por las siguientes covariables: sexo, edad, nivel de estudios, distrito de residencia, personas con las que convive, estado civil y facultad.

En todas las pruebas de asociación se consideró un nivel de significancia del 95% y un valor de p significativo menor a 0,05.

## Resultados

Inicialmente 337 personas aceptaron participar en el estudio; sin embargo, al momento de verificar los criterios de exclusión, se observó que dentro de ellos se encontraban: 2 gestantes, 22 participantes con una dieta vegana, 24 consumidores de suplementos con alguna patología y 59 deportistas, los cuales fueron eliminados de la encuesta. Asimismo, luego de filtrar la base de datos, se observó que 52 encuestas fueron completadas erróneamente, por lo que se eliminaron del estudio, dando una muestra final de 176 participantes.

De estos 176 participantes el 61.93% (109 personas) correspondían al sexo femenino, el 57.95% (102 personas) tenían un rango de edad entre 18 a 20 años de edad, el 43.18% (76 personas) eran estudiantes entre séptimo a décimo ciclo, el 52.27% (92 personas) vivían en Lima Centro, el 85% (150 personas) vivían con su familia, casi un 99% poseía un estado civil soltero y la mitad de la muestra eran estudiantes de la facultad de ciencias de la salud.

En cuanto a las opiniones y actitudes encontradas con respecto al consumo de SN por parte de los participantes, el mayor porcentaje de los participantes (29.55%) refirió que no se encontraban ni en desacuerdo ni de acuerdo con que el consumo regular de estos productos prevenía enfermedades crónicas como la diabetes, hipertensión, entre otros.

El 36,36% de los encuestados estuvo ligeramente de acuerdo con que el consumo de SN es seguro con mínimo riesgo de reacciones adversas, en cuanto a si es que su consumo es

esencial para todas las edades vemos una distribución uniforme de los participantes, sin embargo, algo preocupante es que un 18% de los encuestados refirió que estaban totalmente de acuerdo con este enunciado. Por otro lado, 60 participantes no estaban ni en desacuerdo ni de acuerdo con que el consumo de SN prevenga el cáncer, 25.57% del total de los participantes estaban totalmente de acuerdo en que los suplementos son importantes para la salud y el bienestar, podemos ver que tan solo un 36.93% de las personas estuvieron totalmente de acuerdo en que estos compuesto solo se deben consumir por indicación del médico o nutricionista, además vimos que apenas un 35.80% estuvieron totalmente de acuerdo en que causan daño si no se siguen las indicaciones de uso y 59 de los 176 participantes estaban ligeramente de acuerdo con que los SN son buenos para la salud.

En cuanto al consumo de SN que fueron administrados por la población estudiada pudimos ver que el suplemento cuyo consumo fue el más elevado según la lista brindada en la encuesta fue la "Vitamina C" con un 41.48% de los participantes (73 personas), seguido de las bebidas "Rehidratantes" y "Energizantes" con un 29.55% y un 23.86% respectivamente. En contraparte los suplementos menos consumidos fueron "Carbohidratos en polvo", "Glutamina" y "Geles deportivos" con un 0.57% en cada uno de los tres. Por último, 24.43% de los participantes no consumía ningún SN descrito en la Tabla 1.

**Tabla 1.** Suplementos nutricionales consumidos (N = 176)

Lista de suplementos nutricionales		n (%)
<b>SN consumido</b>	Vitamina C	73, (41.48 %)
	Rehidratantes (Gatorade, Powerade, Sporade, Yumax, etc)	52, (29.55 %)
	Energizantes (Red bull, Monster, etc)	42, (23.86 %)
	Complejo B (Vit. B12)	41, (23.30 %)
	Minerales (hierro, zinc, magnesio, calcio)	41, (23.30 %)
	Mix herbales (Tés con mix de Toronjil, Valeriana, menta, té verde y manzanilla)	35, (19.89 %)
	Multivitamínicos	33, (18.75 %)
	Creatina	30, (17.05 %)
	Proteína en polvo (Whey, isolate, caseina, otras)	29, (16.48 %)
	Ácidos Grasos esenciales (Omega 3/6)	19, (10.80 %)
	Pre-workouts (Mix de cafeína, carnitina, citrulina, creatina, entre otros)	14, (7.95 %)
	Quemadores de grasa	9, (5.11 %)
	Reemplazante de comidas o fórmulas poliméricas	7, (3.98 %)
	Aminoácidos (BCAA 's)	6, (3.41 %)
	Carbohidratos en polvo (Maltodextrina)	1, (0.57 %)
	Glutamina	1, (0.57 %)
	Geles deportivos (Power Gel o similares)	1, (0.57 %)
Ninguno de los anteriores	43, (24.43 %)	

De los 176 estudiantes que aceptaron participar en la investigación y realizar la encuesta, 122 encuestas fueron llenadas correctamente, abarcando las secciones de “Razones de consumo de SN” y “Hábitos asociados al consumo de SN”. Por lo que, solo se presentó la información de las encuestas completas. Dentro de las razones

del consumo SN podemos decir que 46.02% (81 personas) de la población de estudio describieron que la razón principal para consumirlos sería la salud y el bienestar general, el 39.77% por la recomendación de algún médico o nutricionista e incluso pudimos ver como el 32.39 % los consumiría para reforzar el sistema inmunológico (Tabla 2).

**Tabla 2.** Razones de consumo de suplementos nutricionales (N = 122)

Razones de consumo de SN	n	(%)
Mantenimiento de la salud y bienestar	97	(79.50 %)
Por recomendación del médico/nutricionista	70	(39.77 %)
Como fuente de energía	56	(31.82 %)
Potenciar la memoria	28	(30.68 %)
Incrementar el rendimiento físico	49	(27.84 %)
Aumentar la resistencia/desarrollo muscular	36	(20.45 %)
Para ganar peso	25	(14.20 %)
Para bajar de peso	21	(11.93 %)

La Tabla 3.1 nos habla de los hábitos que se asocian al consumo de SN, en donde vimos que el 32.78% de los participantes los han usado al

menos hace 15 días. Además, se observó cómo el 38.52% de los participantes utilizaron SN una vez al día.

**Tabla 3.1.** Hábitos asociados al consumo de suplementos nutricionales “Frecuencia de consumo” (N = 122)

Tiempo de último suplemento nutricional consumido	n	(%)
Hace 6 meses	22	(18.03 %)
Hace 3 meses	9	(7.37 %)
Hace 1 mes	19	(15.57 %)
Hace 15 días	40	(32.78 %)
Hoy	32	(26.23 %)
Frecuencia de consumo de suplemento más consumido	n	(%)
Cinco veces al día	9	(7.37 %)
Dos veces al día	8	(6.55 %)
Una vez al día	47	(38.52 %)
Dos a tres veces por semana	26	(21.31 %)
Una vez por semana	10	(8.19 %)
Rara vez	22	(18.03 %)

Por otro lado, pudimos ver como al 79.50% de los consumidores (97 personas) se les recomendó el uso de los suplementos, dichos consumidores tuvieron la oportunidad de describir en una pregunta de múltiple respuesta quienes les habían recomendado dicho consumo de suplementos, en donde se evidencia que apenas el 58.76% (57 personas) se los recomendaron un profesional de la salud (médico o nutricionista), de los cuales también un 42.26% fueron recomendados por un familiar.

Estas características de la población también las pudimos evidenciar en otra pregunta de múltiple respuesta, en la que el enunciado hacía énfasis en

preguntar cuál es la fuente de información que utilizaron para el consumo de suplementos, donde pudimos ver cómo lideró con un 61.47% (75 personas) los profesionales de la salud (médico y nutricionista). Sin embargo, observamos manera preocupante cómo es que los amigos y/o familiares del 36.06% de los participantes brindaron información sobre suplementos nutricionales, además de que redes sociales como Facebook, Tiktok, Instagram son utilizadas como una fuente de información en un 25.40%. Asimismo, casi la mitad de los consumidores (47.54%) refirieron contar con un presupuesto que iba de 50 a 150 soles para la compra de SN (Tabla 3.2).

**Tabla 3.2.** Hábitos asociados al consumo de suplementos nutricionales “Recomendación y fuente de información” (N = 122)

<b>Alguien le recomendó el consumo de suplementos nutricionales</b>				
Sí	97 (79.50 %)	Un profesional de la salud (médico/nutricionista)	57	(58.76 %)
		Un familiar	41	(42.26 %)
		Un amigo	15	(15.46 %)
		Entrenador	12	(12.37 %)
		Otros	1	(1.03 %)
No			25	(20.50 %)
<b>Fuente de información utilizada para consumir suplementos</b>				
Un profesional de la salud (médico/nutricionista)			75	(61.47 %)
Amigos/familiares			44	(36.06 %)
Artículos académicos			38	(31.14 %)
Redes Sociales (Facebook, Instagram, Tik Tok, similares)			31	(25.40 %)
Páginas de internet y foros			20	(16.39 %)
Entrenador			11	(9.01 %)
No estoy informado			5	(4.09 %)
Vendedor de suplementos			3	(2.46 %)

Cantidad aproximada de dinero invertida al mes en suplementos	n	(%)
Entre 50 a 150 soles	58	(47.54 %)
Menos de 50 soles	48	(39.34 %)
Entre 150 a 300 soles	11	(9.02 %)
Más de 300 soles	5	(4.10 %)

Del total de los consumidores, sorprendentemente solo un 43.44% refirió leer las etiquetas de los SN que consumían. Ahora bien, en cuanto a las reacciones adversas asociadas al consumo de suplementos nutricionales, un 19.67% de la población de

estudio refirió tener algún tipo de reacción por el consumo de estos productos, siendo así que la “confusión, dolor de cabeza o vértigo” obtuvo el mayor porcentaje (45% dentro de los que fueron afectados) (Tabla 3.3).

**Tabla 3.3.** Hábitos asociados al consumo de suplementos nutricionales “Etiquetado y reacciones adversas” (N = 122)

Suele leer las etiquetas de los suplementos que compra				
Sí, siempre lo hago			53	(43.44 %)
Sí, la mayoría de las veces			47	(38.52%)
No lo suelo hacer			22	(18.03 %)
Ha experimentado reacciones adversas asociadas al consumo de suplementos				
Sí	24 (19.67 %)	Confusión, dolor de cabeza o vértigo	9	(45 %)
		Náuseas, vómitos o diarrea	6	(30 %)
		Acné	3	(15 %)
		Alergia	2	(10 %)
		Rápida ganancia de peso	2	(10 %)
		Otros	2	(10 %)
No			98	(80.33 %)

En cuanto a la descripción de las variables mediante la utilización de un análisis bivariado, pudimos encontrar que el consumo de suplementos nutricionales fue mayor en el sexo femenino a diferencia del sexo masculino con un 63.16% y un 36.84% respectivamente. Por otra parte, los mayores consumidores de suplementos en la encuesta fueron las personas de entre 18 a 20 años de edad con un 54.14%. Un 43.61% de las personas encuestadas de séptimo a décimo ciclo universitario son consumidores de suplementos nutricionales y un 52.63% de los estudiantes residentes de Lima Centro consumen estos productos.

Además, 131 personas encuestadas con un estado civil “soltero” y 113 de los estudiantes que viven con su familia eran consumidores de suplementos nutricionales. Por otro lado, vimos cómo gran parte de los estudiantes encuestados pertenecían a la

facultad de “ciencias de la salud” y eran los que consumían mayor cantidad de SN (48.87%).

Por último, algo interesante que pudimos apreciar en la Tabla 4 era el consumo de suplementos nutricionales frente a la intensidad de la actividad física, en donde vimos cómo solamente 18 estudiantes que tenían un nivel de actividad física baja eran consumidoras de suplementos nutricionales, número que aumentó a 52 en el caso de las personas con un nivel de actividad física moderada y finalmente se evidenció cómo el número ascendió a 63 personas que consumían suplementos nutricionales y realizan un nivel de actividad física intenso (47.37% de los consumidores de suplementos nutricionales). Cabe resaltar que de estos resultados ninguno obtuvo una asociación estadísticamente significativa con el consumo de SN; sin embargo, el nivel de actividad física fue el más cercano a obtener un resultado significativo frente a las otras variables

**Tabla 4.** Análisis bivariado entre variables de estudio (N = 176)

<b>Variables</b>	<b>Consumo de SN n (%)</b>		<b>No Consumo de SN n (%)</b>		<b>Valor p</b>
<b>Sexo</b>					
Femenino	84	(63.16 %)	25	(58.14 %)	556
Masculino	49	(36.84 %)	18	(41.86 %)	
<b>Edad</b>					
18 - 20	72	(54.14 %)	30	(69.77 %)	179
21 - 23	48	(36.09 %)	11	(25.58 %)	
24 - 25	13	(9.77 %)	2	(4.65 %)	
<b>Nivel de estudios</b>					
Primero - Tercero	38	(28.57 %)	17	(39.53 %)	309
Séptimo - Décimo	58	(43.61%)	18	(41.86 %)	
Cuarto - Sexto	37	(27.82 %)	8	(18.60 %)	
<b>Distrito de residencia</b>					
Lima Centro	70	(52.63 %)	22	(51.16 %)	0.812*
Lima Sur	34	(25.56 %)	13	(30.23%)	
Lima Norte	14	(10.53 %)	3	(6.98 %)	
Lima Este	12	(9.02%)	3	(6.98%)	
Callao	3	(2.26 %)	2	(4.65 %)	
<b>Estado Civil</b>					
Soltero(a)	131	(98.50 %)	43	(100 %)	1.000*
Casado(a)	2	(1.50 %)	0	(0 %)	

<b>Facultad</b>					
Ciencias de la Salud	65	(48.87 %)	23	(53.49 %)	
Psicología	17	(12.78 %)	5	(11.63 %)	
Ingeniería	15	(11.28 %)	4	(9.30 %)	
Negocios	7	(5.26 %)	2	(4.65 %)	
Otras Facultades	7	(5.26 %)	2	(4.65 %)	
Comunicaciones	6	(4.51 %)	2	(4.65%)	0.970*
Arquitectura	6	(4.51 %)	1	(2.33 %)	
Ciencias Humanas	4	(3.01 %)	1	(2.33 %)	
Diseño	4	(3.01 %)	1	(2.33 %)	
Derecho	1	(0.75 %)	2	(4.65 %)	
Economía	1	(0.75 %)	0	(0.00 %)	
<b>Niveles de Actividad Física</b>					
Intenso	63	(47.37 %)	12	(27.91%)	81
Moderado	52	(39.10 %)	23	(53.49 %)	
Bajo	18	(13.53 %)	8	(18.60 %)	

Prueba de Chi2.

\*Prueba estadística de Fisher.

De acuerdo al análisis multivariado, se comparó el consumo de suplementos nutricionales entre el nivel de actividad física bajo con los niveles moderado e intenso. Donde se observó que en el caso de aquellas personas que tenían un nivel de actividad física moderado tenían una razón de prevalencia nula (RP = 1), es decir no existe asociación con el consumo de SN. Por otro lado, se

evidenció que en aquellas personas con un nivel de actividad físico intenso tenían una razón de prevalencia positiva (RP = 1.21), es decir presentaban asociación positiva con el consumo de SN. Sin embargo, estos resultados no fueron significativos, evidenciándose en el intervalo de confianza de (0.78 - 1.47), (1.00 - 1.82) respectivamente.

**Tabla 5.** Análisis multivariado (N = 176)

Nivel de Actividad Física	Análisis Crudo		Análisis Ajustado	
	RP	IC	RP	IC
Bajo	Ref		Ref	
Moderado	100	(0.74 - 1.34)	107	(0.78 - 1.47)
Intenso	121	(0.92 - 1.59)	135	(1.00 - 1.82)

\*Ajustado por: Sexo, Edad, Nivel de estudios, Distrito de residencia, Personas con las que convive, Estado Civil y Facultad.

## Discusión

El objetivo de nuestra investigación se basó en encontrar una posible asociación entre el nivel de actividad física y el consumo de suplementos nutricionales en estudiantes universitarios de Lima metropolitana en Perú. Dentro de esta investigación se observó que al aumentar el nivel de actividad física, el consumo de SN también se incrementa. Esta asociación también se puede observar en el estudio de Tareq, el cual muestra que aquellas personas que practicaban más de 30 minutos de actividad física tenían un mayor consumo de SN a comparación de las que no realizan ningún tipo de actividad física, sin embargo estos resultados no fueron significativos.<sup>23</sup> Lo que podría explicarse en que el periodo de recolección de datos se dió en un periodo similar al nuestro, además, tampoco incluyó variables confusoras que influyen en el consumo de SN dentro de su asociación.

Por otro lado, el realizado por Ficarra<sup>24</sup>, evidencia que el consumo de SN es 3.5 veces mayor (IC: 2.18–5.71) en aquellos que realizan actividad física.<sup>24</sup> Esta fuerza de asociación es mayor a la observada en nuestra investigación, y puede estar relacionada a que los autores incluyeron variables adicionales, que podrían influenciar en la intensidad de actividad física, como lo son el Índice de Masa Corporal (IMC) y el tipo de trabajo (sedentario o no sedentario). Además, pese a que abarcaron a deportistas en su investigación, no se encontró diferencias entre aquellos que practicaban un deporte y los que no respecto al consumo de SN. De igual manera, la investigación realizada por Sicinska detalla que los usuarios que realizan actividad física tienen un mayor consumo de SN, obteniendo resultados significativos.<sup>25</sup> Esta asociación significativa, podría explicarse en que esta investigación toma en consideración múltiples variables que influyen en el consumo de SN, como lo son el nivel socioeconómico, el IMC, la autopercepción de salud, el consumo de tabaco, el conocimiento nutricional, la ingesta de alimentos fortificados y el consumo dietético, la cual influye directamente en si es necesario el consumo de SN. Pese a que nuestros resultados no fueron estadísticamente significativos, la inclusión de variables que influyen en el consumo de SN, podría haber modificado el intervalo de confianza de esta asociación.

Por otra parte, se observó que el sexo femenino (63.16 %) tuvo un mayor consumo de SN en comparación de sexo masculino (36.84 %). Esta relación la observamos en múltiples estudios, por ejemplo, un estudio realizado por Pillay en la institución universitaria de KwaZulu-Natal evidencio una gran diferencia entre el consumo de SN entre el sexo femenino y masculino con porcentajes de 90.62 % y 9.37% respectivamente.<sup>26</sup> Sin embargo, esta diferencia de consumo entre géneros puede estar explicada en que las participantes que mencionaron consumir un SN, eran graduadas de la carrera de nutrición, por lo que tenían un mayor conocimiento al respecto. Del mismo modo, estudios realizados por Tareq y Sundog, mostraron que el sexo femenino tenía un consumo más elevado que el sexo masculino.<sup>23,27</sup> Esta similitud de consumo podría explicarse; en que, esta población al igual que la nuestra, el sexo femenino consume SN con la finalidad de prevenir deficiencias nutricionales y el fortalecimiento de la salud, siendo los multivitamínicos el principal suplemento consumido. Asimismo, el consumo de SN por parte del sexo masculino podría ser menor, por la diferencia de SN consumido (proteínas y productos deportivos), los cuales son más costosos que los multivitamínicos.

Por el contrario, podemos observar resultados diferentes en estudios realizados por Alqrache, donde se observó que el consumo de SN fue similar entre ambos géneros y Ondarra, donde sexo masculino presento un mayor consumo.<sup>28,29</sup> Esta diferencia puede estar explicada en que se usaron cuestionarios diferentes, métodos de recolección mixtos (en hoja y cuestionarios online) en cada investigación, que la población estudiada en España abarca una sola carrera (Ciencias de la Actividad Física y el Deporte), además de las diferencias culturales entre la población estudiada. Si bien es cierto, el género se considera una de las variables que puede influir en el uso de SN, no se ha esclarecido del todo el motivo por el cual el sexo femenino tiene mayor prevalencia. Sin embargo, podría estar asociada a los motivos y SN consumido, deficiencias nutricionales, entre otros factores específicos por cada género.

Ahora bien, podemos observar que aproximada-

mente la mitad de los encuestados que consumen un SN forman parte de la facultad de ciencias de la salud; sin embargo, estos resultados no son significativos. Por lo que, en nuestra investigación, la facultad de estudio no está asociada con el consumo de SN. Resultados similares observamos en una investigación realizada por Elshahoryi, donde el consumo de SN entre facultades relacionadas a la salud y aquellas que no lo estaban fueron similares.<sup>30</sup> Esta similitud podría estar explicada en que esta investigación tuvo un diseño similar a nuestra investigación, la cual fue no probabilística; y el cuestionario fue compartido a través de redes sociales a diferentes universidades teniendo como único criterio de exclusión a aquellas personas con alguna enfermedad crónica. En contraparte, otras investigaciones establecen que la facultad de estudios sí tiene una asociación significativa con el consumo de SN, específicamente la facultad de salud.<sup>27,31</sup> La diferencia entre estos resultados puede estar influenciados por el periodo de pandemia, donde el consumo de SN fue mayor por el miedo generado en la población por el virus del COVID-19; además de diferencias culturales entre la población estudiada y la diferente agrupación de suplementos en las encuestas. Por lo que, la facultad de estudio, específicamente aquellas relacionadas a la salud y actividad física, podrían tener una implicación en el consumo de suplementos nutricionales con respecto a otras personas, pues se entendería que dichos participantes tienen un conocimiento mayor acerca de su uso.

En cuanto a las opiniones y actitudes del consumo de SN, aproximadamente un tercio de las personas encuestadas están totalmente de acuerdo en que el consumo de suplementos nutricionales puede causar daño si no se siguen las indicaciones de uso; y de igual manera, un tercio de la población menciona que solo se deben consumir por indicación del médico y/o nutricionista. Observamos resultados similares en investigaciones realizadas por Jahan y Tareq, lo que nos plantea una problemática futura en esta clase de productos, ya que se evidencia un bajo nivel de conocimiento respecto a su uso<sup>9,23</sup>.

Además, los SN, al no estar bajo las normas de medicamentos, el monitoreo de su efectividad y prescripción no está regulado. Esto, realmente podría suponer serios problemas de salud, ya que, su consumo está aumentando año tras año.

En cuanto al SN consumido por la población de estudio, podemos ver que el más frecuente de ellos fue la vitamina C (40 %), seguido de los rehidratantes (30 %) y energizantes (24 %). Resultados similares podemos observar en múltiples investigaciones donde el consumo de vitaminas de forma individual o como multivitamínico fue el SN predominante<sup>7,23,25,26,28,31,32</sup>. Esto podría deberse a que esta clase de productos poseen una gran disponibilidad, fácil acceso y precio económico en comparación a otros SN en todo el mundo. Además, las empresas productoras, les atribuyen múltiples beneficios a la salud para su comercialización, lo que puede causar un mayor interés en las personas y consecuentemente aumenta su consumo.

Por otro lado, los participantes describen que la principal razón de consumo de los suplementos nutricionales se relaciona a la salud y bienestar que estos puedan generar (46 %). Este motivo de consumo se muestra como uno de los principales en otras investigaciones; esta similitud podría estar relacionada a que posterior a la pandemia ocasionada por COVID-19, la población adulta joven buscó mejorar sus hábitos de vida, donde el consumo de SN permite mejorar el aspecto nutricional<sup>23,25,29,32</sup>.

Asimismo, los motivos de consumo pueden variar de acuerdo al grupo poblacional, género, nivel de conocimiento, entre otros. Algunos otros motivos de consumo más comunes son mejorar el rendimiento físico, aumentar masa muscular, cubrir deficiencias nutricionales y fortalecer el sistema inmune.

En nuestra población de estudio, la cual esta conformada por adultos jóvenes universitarios de 18 a 25 años, algunas de las causas probables del consumo de suplementos nutricionales podrían atribuirse a motivos relacionados al ámbito académico. Muchos de los estudiantes universitarios tienden a quedarse estudiando hasta altas horas de la noche desvelándose, lo cual también tiene como consecuencia disminuir la atención en las materias de estudio correspondientes y su concentración en general. Es probablemente por ello que los sujetos de estudio consuman en su mayoría suplementos como rehidratantes y energizantes para poder mantenerse enfocados en sus actividades.

Además, los estudiantes quienes no suelen prestar demasiada importancia a sus hábitos alimentarios y estilos de vida que en algunos casos pueden ser perjudiciales, tienden a consumir suplementos con el fin de contrarrestar las posibles deficiencias nutricionales que puedan tener al no alimentarse de manera adecuada y no contar con el suficiente tiempo debido a la rutina académica, esto también propicia a que tengan defensas más bajas, es por ello que muchos también optan por el consumo de vitamina C junto con otras vitaminas y minerales.

De igual manera, podemos observar que menos de dos tercios de los consumidores de SN refieren haber sido recomendados por un profesional de la salud, siendo también su fuente de información. De este modo, cabe resaltar la diferencia que existe entre el consumo de SN por parte de los estudiantes en base a su propio conocimiento de salud y bienestar de una forma generalizada, y distinguirlo de la recomendación de un médico o nutricionista como una razón concreta, destacando que el asesoramiento profesional implica una intervención, donde el especialista, tras evaluar al individuo, determina la necesidad de ciertos suplementos en función de condiciones específicas de salud o deficiencias nutricionales que pueden no ser evidentes para el propio estudiante. Este dato no está muy lejano al porcentaje de recomendación por parte de un familiar o amigo. Resultados similares observamos en diferentes investigaciones, donde el profesional de la salud, ya sea médico o nutricionista, no es la única persona que recomienda y es fuente principal de información acerca del consumo de SN; si no también, algunos consumidores siguen las indicaciones de familiares/amigos, lo hacen bajo su propio conocimiento o adquieren información a través de internet, específicamente, a través de las diversas redes sociales<sup>7,16,23,28,29,31</sup>. Por lo que se plantea que gran parte de la población que consume SN podría estarlo haciendo de forma incorrecta, exponiéndose a efectos adversos. Por lo que es necesario, que se comparta mayor información acerca de estos productos y que de preferencia, su prescripción sea realizada por un nutricionista.

Por último, un elemento a tener en cuenta y que estuvo presente en el transcurso de la creación de este estudio, fue la pandemia del COVID-19 en donde hubo un gran cambio en los actitudes y comportamientos de las personas a nivel global, dentro de ellos también se encuentra el aumento del consumo de SN, el cual se puede ver reflejado en un estudio realizado en por González como una

estrategia adoptada por muchas personas para hacerle frente a esta enfermedad, donde vemos que también la alimentación, actividad física y el consumo de suplementos posterior al confinamiento tuvieron un cambio en el 42% de los participantes de dicho estudio.<sup>34</sup>

Por otro lado, países europeos han reportado el aumento del consumo de SN en al menos 9 de cada 10 personas durante el año 2022 principalmente por la pandemia, a fin de “cuidar su salud y fortalecer el sistema inmune”. Además, las personas que viven en Europa han logrado informar cómo es que durante los años 2019 a 2022 los SN (sobre todo las vitaminas) se han vuelto en “una parte esencial del estilo de vida”.<sup>35</sup>

En líneas generales, podemos apreciar en la población estudiada que existe cierto grado de confusión y respuestas evidenciadas que podrían comprometer la integridad de los consumidores de suplementos pues muchos piensan que no se deben tomar las medidas correspondientes para su uso, que no es necesaria la indicación de un profesional de la salud para su consumo adecuado e incluso le atribuyen a los suplementos características como ser imprescindibles para tener un buen estado de salud.

El presente estudio está basando la evaluación de sus variables y covariables en distintos cuestionarios (IPAQ y Cuestionario de consumo de suplementos nutricionales) validados en Argentina y Perú respectivamente haciendo que nuestros resultados tengan la mayor confiabilidad posible teniendo en cuenta el contexto social de la pandemia del COVID-19 en el que se realizó esta investigación y el número de participantes estudiado.

De igual manera, se establecieron diferentes filtros a lo largo del cuestionario y se verificó la coherencia entre las respuestas, asegurando que la información de los encuestados sea reproducible y factible. Asimismo, nuestro estudio contó con una cantidad adecuada de participantes, permitiendo que los resultados obtenidos sean precisos y confiables.

Por otro lado, el análisis de las variables y su asociación fue sencilla, por lo que el entendimiento e interpretación de los resultados nos permitió reducir errores durante el proceso y centramos en las variables clave. Además de esto, hemos recolectado información de estudios que no tengan más de 6 años de antigüedad, asegurándonos de que los datos brindados sean lo más actualizados posibles.

Entre las limitaciones del estudio, se considera el empleo de un diseño transversal, el cual no permite evaluar la asociación estudiada a lo largo del tiempo, así como, las distintas variables que se podrían utilizar en un estudio longitudinal. Por otro lado, pese a que se utilizó una lista extensa de suplementos, abarcar a todos los diferentes SN existentes en el mercado resulta un reto en este tipo de investigaciones, por lo que puede ser posible que dentro de nuestro estudio se hayan omitido a aquellas personas consumidoras de SN no contemplados en nuestra encuesta. Además, al realizarse una encuesta retrospectiva, la memoria de los participantes influye en la calidad de resultados, ya que no todos podrían acordarse en su totalidad de todas las respuestas.

De igual forma, la encuesta es autoadministrada, por lo que la honestidad de los encuestados podría influenciar en los resultados obtenidos. Otro punto a tener en cuenta dentro de las limitaciones presenciales, por lo que resultó poco factible la ejecución de ciertas variables que debían llevarse a cabo de manera presencial, como por ejemplo algunas evaluaciones antropométricas, las cuales se

ha observado que tienen influencia en el consumo de SN. Tomando en cuenta el punto anteriormente descrito, tampoco se realizaron preguntas en el cuestionario que se relacionaran con la pandemia del COVID-19 como, por ejemplo; si es que los participantes hacían uso o no de suplementos nutricionales para mantenerse con un sistema inmune adecuado para enfrentarse a este virus, pues existe evidencia de que el consumo de SN varió durante dicho periodo. Por otro lado, no se tomó en cuenta abordar un criterio de exclusión que contemple a aquellas personas que tengan limitaciones para realizar actividad física, por lo que, el nivel de actividad física de estos participantes puede haber sido cuantificado incorrectamente. Finalmente, se observa que las covariables utilizadas dentro de esta investigación no fueron significativas, por lo que la inclusión de variables que influyen directamente en el consumo de SN (IMC, nivel socioeconómico, % de grasa, ingesta dietética, autopercepción física, nivel de conocimiento en nutrición) podrían mejorar la calidad de resultados.

## Conclusión

Se recomienda ampliar el tamaño muestral en futuros estudios y considerar variables confusoras relevantes como: IMC, nivel socioeconómico, conocimiento sobre suplementos, porcentaje de grasa corporal y autopercepción física. Con el objetivo de comprender mejor el consumo de suplementos nutricionales (SN). Asimismo, se recomienda evaluar la autenticidad de los suplementos reportados (por ejemplo, mediante fotografías) y actualizar los instrumentos incorporando productos de mayor relevancia actual. También se aconseja emplear herramientas más precisas para cuantificar la actividad física, superando las limitaciones de cuestionarios como el IPAQ. Finalmente, se propone que estos hallazgos orienten intervenciones, programas educativos y políticas que promuevan un uso responsable de los SN en universitarios, y que futuras investigaciones profundicen en sus motivaciones y patrones de consumo.

Se observa que los individuos con niveles más

intensos de actividad física presentan un 35% mayor probabilidad de consumir suplementos nutricionales (SN); sin embargo, esta asociación no fue estadísticamente significativa. En la población estudiada, el consumo de SN se revela como una variable compleja y multifactorial, destacando que un 69,3% de los participantes incorpora algún suplemento en su dieta. Los niveles de actividad física se distribuyeron en intensa (42,6%), moderada (42,6%) y ligera (14,8%). Entre los suplementos más populares sobresalen la vitamina C, los rehidratantes y los energizantes, con prevalencias de consumo de 41%, 30% y 24%, respectivamente. Este consumo está mayormente impulsado por la búsqueda de salud y bienestar (79,5%); no obstante, solo el 60% de los usuarios se asesora con profesionales de la salud y menos del 50% lee las etiquetas de los productos, lo que evidencia una falta de información clara sobre su uso adecuado.

## Referencias

1. ALANUR. Suplementos alimenticios LATAM. [Internet]. [citado 1 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://alanurla.org/suplementos-alimenticios-latam/>
2. Soler Salazar, A., & Cardona García, A. M. Suplementos nutricionales en la industria del fitness. *Revista De Nutrición Clínica Y Metabolismo*, 2019, 2(2), 60–66. <https://doi.org/10.35454/rncm.v2n2.008>
3. National Institute on Aging. Suplementos dietéticos. [Internet]. NIH; 2017 [citado 1 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.nia.nih.gov/espanol/suplementos-dieteticos>
4. Garthe I, Maughan RJ. Athletes and Supplements: Prevalence and Perspectives. *Int J Sport Nutr Exerc Metab*. 2018 Mar 1;28(2):126-138. doi: 10.1123/ijsnem.2017-0429.
5. EMR. Mercado de suplementos dietéticos, informe 2024-2032: [citado 23 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.informesdeexpertos.com/informes/mercado-de-suplementos-dieteticos>
6. ALANUR. Consumo de suplementos alimenticios en América Latina con la participación de José Ortega en el encuentro con medios [Internet]. 2021 [citado 1 mayo 2022]. Disponible en: <https://alanurla.org/consumo-de-suplementos-alimenticios-en-america-latina-con-la-participacion-de-jose-ortega-en-el-encuentro-con-medios/>
7. Palafox-Carlos Hugo, Wall-Medrano Abraham, Velderrain-Rodríguez Gustavo Rubén. ¿Quién está consumiendo productos dietéticos en Perú? Reporte de consumo de una encuesta transversal no probabilística. *Horiz. Med*. 2022; 22( 2 ) : e1761. <https://doi.org/10.24265/horizmed.2022.v22n2.05>
8. Tsokeva Z, Ganeva M, Gancheva T, Hristakieva E. Dietary supplements - use and safety perception: A study among hospitalized dermatology patients. *Int J Clin Pharmacol Ther*. [Internet]. 2021 [citado 23 de noviembre de 2023];59(2):116-26. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33040842/>
9. Jahan I, Uddin A, Reza A, Uddin M, Hossain M, Nasrin M, et al. Tendencias and attitudes towards dietary supplements use among undergraduate female students in Bangladesh. *PLoS One*. 2021 [citado 23 de noviembre de 2023];16(4):e0249897. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0249897>
10. Martinovic D, Tokic D, Vilovic M, Rusic D, Bukic J, Bozic J. Sport Dietary Supplements and Physical Activity in Biomedical Students. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 [citado 23 de noviembre de 2023];18(4):2046. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph18042046>
11. Salazar D, Fontaine L. Uso de suplementos nutricionales en estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*. 2017 [citado 23 de noviembre de 2023];6(1):1-14. Disponible en: <https://doi.org/10.24310/riccafd.2017.v6i1.3799>
12. Oliver M. Efectos adversos del uso de la suplementación dietética por parte de los deportistas [Trabajo de fin de grado]. *Islas Baleares: Universidad de las Islas Baleares*; 2018. 25 p. [citado 1 de mayo de 2022]. Disponible en: <http://dspace.uib.es/xmlui/handle/11201/4231>
13. Chales A, Merino J. Actividad Física y Alimentación en estudiantes universitarios chilenos. *Cienc. enferm*. [Internet]. 2019 [citado 6 de mayo de 2022];25:16. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-95532019000100212&script=sci\\_arttext&tlng=en](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-95532019000100212&script=sci_arttext&tlng=en)

14. González N, Rivas A. Actividad física y ejercicio en la mujer. *Revista Colombiana de Cardiología*. 2018 [citado 6 de mayo de 2022];25:125-31. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2017.12.008>
15. OMS. Glosario de Términos [Internet]. En: *Directrices de la OMS Sobre Actividad Física y Comportamientos Sedentarios*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2021. p. vi-vii [citado 24 de noviembre de 2023]. Disponible en: ALANUR. Suplementos alimenticios LATAM. [Internet]. [citado 1 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://alanurla.org/suplementos-alimenticios-latam/>
16. Rodríguez C. Caracterización del uso de suplementos dietarios como complementos del ejercicio en estudiantes de la Universidad del Bosque [Tesis de Licenciatura]. Bogotá: Universidad del Bosque; 2022. 59 p. [citado 1 de mayo de 2022]. Disponible en: ALANUR. Suplementos alimenticios LATAM. [Internet]. [citado 1 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://alanurla.org/suplementos-alimenticios-latam/>
17. Alejo A, Montiel R, Roa J, Perales A, Castillo O. Consumo de suplementos nutricionales en personas que se ejercitan en gimnasios del norte de México. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* [Internet]. 2020 [citado 23 de noviembre de 2023];58(6):650-6. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457769357003>
18. NIH. Suplementos dietéticos para mejorar el ejercicio y el rendimiento físico. [Internet]. 2017. [citado 23 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://ods.od.nih.gov/factsheets/ExerciseAndAthleticPerformance-DatosEnEspañol/>
19. Lubowiecki A, Król M, Kantanista A. Consumption of dietary supplements to support weight reduction in adults according to sociodemographic background, body mass index, waist-hip ratio, body fat and physical activity. *J Health Popul Nutr*. 2019 [citado 23 de noviembre de 2023];38(1):31. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s41043-019-0191-3>
20. International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). IPAQ scoring protocol [Internet]. 2016 [citado 1 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://sites.google.com/view/ipaq/score>
21. Villanova M, Martínez J, Norte A, Ortiz R, Hurtado J, Baladía E. Variables utilizadas en cuestionarios de consumo de suplementos ergonutricionales. *Nutr Hosp*. 2015 [citado 23 de noviembre de 2023];32(2):556-72. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2015.32.2.8373>
22. Ognio G, Roman M. Asociación entre la frecuencia en horas del deporte y el tipo de suplementos alimenticios utilizados por Judocas peruanos de alto rendimiento, 2019 [Tesis de Licenciatura]. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2020. 61 p. [citado 24 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/653942>
23. Tareq M, Emi U, Banna M, Rezyona H, Seidu A, Abid M, et al. Prevalence and factors associated with dietary supplement use among Bangladeshi public university students: A cross-sectional study. *PLoS One*. 2022 [citado 23 de noviembre de 2023];17(10):e0276343. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0276343>
24. Ficarra G, Rottura M, Irrera P, Bitto A, Trimarchi F, Di Mauro D. Use of Drugs and Dietary Supplements in University Students of Sports Science: Results of a Survey-Based Cross-Sectional Study. *Nutrients*. 2022 [citado 23 de noviembre de 2023];14(20):4267. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/nu14204267>

25. Sicinska E, Madej D, Szmidt M, Januszko O, Kaluza J. Dietary Supplement Use in Relation to Socio-Demographic and Lifestyle Factors, including Adherence to Mediterranean-Style Diet in University Students. *Nutrients*. 2022 [citado 23 de noviembre de 2023]; 14(13):2745. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/nu14132745>
26. Pillay L, Pillay K. Dietary supplement use among dietetics students at the University of KwaZulu-Natal. *Health SA*. 2019 [citado 23 de noviembre de 2023];24:1298. Disponible en: <https://doi.org/10.4102/hsag.v24i0.1298>
27. Sundgot C, Mathisen T, Torstveit M, Sundgot J. Explanations for use of dietary- and muscle enhancing dietary supplements among university students: a national cross-sectional study. *BMC Nutr*. 2022 [citado 23 de noviembre de 2023];8:17. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s40795-022-00510-1>
28. Alqrache A, Mostafa M, Ghabrah O, Ghabrah Z, Kamal N, Ghabrah T, et al. Knowledge and Patterns of Dietary Supplement Use among Students Attending King Abdulaziz University in Saudi Arabia: A Cross-Sectional Study. *Inquiry*. 2021 [citado 23 de noviembre de 2023];58. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/00469580211020882>
29. Ondarra R. Análisis del consumo de suplementación nutricional. Determinantes y motivaciones en población universitaria. Riesgos de las fuentes de información. Tesis de grado. Universidad de Zaragoza, 2019. Disponible en: <https://zaguán.unizar.es/record/87912>
30. Elshahoryi N, Odeh M, Jadayil S, McGrattan A, Hammad F, Al-Maseimi O, et al. Prevalence of dietary supplement use and knowledge, attitudes, practice (KAP) and associated factors in student population: A cross-sectional study. *Heliyon*. 2023 [citado 23 de noviembre de 2023];9(4):e14736. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e14736>
31. Almegewly W, Alenazi R, Albaqami F, Alkharashi R, Alsaedi F, Almutairi R, et al. Perceptions and Patterns of Dietary Supplements' Use during COVID-19 among Undergraduate Female Students in Saudi Arabia. *Nutrients*. 2022 [citado 23 de noviembre de 2023];14(18):3728. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/nu14183728>
32. Choi J. The Association Between Health Conditions, Consciousness, Involvement, and Knowledge and Dietary Supplement Intake among University Students in South Korea. *Int J Environ Res Public Health*. 2019 [citado 23 de noviembre de 2023];16(20):4028. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph16204028>
33. FDA, AMA. Suplementos dietéticos y eventos adversos [Internet]. 2022 [citado 23 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.fda.gov/media/158293/download>
34. González D, León A, Ojeda E, Rangel J, Santacruz P, Nájera M, et al. Estudio estadístico del uso de suplementos fitness en estudiantes de nivel medio superior. *Jóvenes en la Ciencia* [Internet]. 2023 [citado 23 de noviembre de 2023];21:1-13. Disponible en: <https://www.jovenesenlaciencia.ugto.mx/index.php/jovenesenlaciencia/article/view/3957>
35. IPSOS. La pandemia ha disparado el consumo de suplementos alimenticios en Europa [Internet]. 2022 [citado 23 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.ipsos.com/es-es/la-pandemia-ha-disparado-el-consumo-de-suplementos-alimenticios-en-europa>

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran no tener conflicto de intereses

**Financiamiento:** No se contó con financiamiento para su realización