

Artículo Científico

## Nutrición Sostenible: Salud y bienestar en estudiantes universitarios

Sustainable Nutrition: Health and well-being in university students

Andrés Altamirano<sup>1</sup> , Pamela Fajardo<sup>2</sup> , Mario Fajardo<sup>3</sup> , Edison Jijón<sup>4</sup> , Lucía Begnini<sup>5</sup> ,  
Fabricio Marcillo<sup>6</sup> 

<sup>1</sup> Instituto Superior Universitario Japón, aaltamirano@itsjapon.edu.ec

<sup>2</sup> Instituto Superior Universitario Japón, pfajardo@itsjapon.edu.ec

<sup>3</sup> Instituto Superior Universitario Japón, mfajardo@itsjapon.edu.ec

<sup>4</sup> Instituto Superior Universitario Japón, ejijon@itsjapon.edu.ec

<sup>5</sup> Instituto Superior Universitario Japón, lbegnini@itsjapon.edu.ec

<sup>6</sup> Instituto Superior Universitario Japón, fmarcillo@itsjapon.edu.ec

Autor para correspondencia: aaltamirano@itsjapon.edu.ec

**Copyright**

Los originales publicados en las ediciones impresa y electrónica de esta revista son propiedad del Instituto Superior Tecnológico Universitario Rumiñahui, por ello, es necesario citar la procedencia en cualquier reproducción parcial o total. Todos los contenidos de la revista electrónica se distribuyen bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-4.0 Internacional.



**Citas**

Altamirano, A., Fajardo, P., Fajardo, M., Jijón, E., Begnini, L., & Marcillo, F. (2025). Nutrición Sostenible: Salud y bienestar en estudiantes universitarios. CONECTIVIDAD, 6(2). <https://doi.org/10.37431/conectividad.v6i2.270>

## RESUMEN

El presente trabajo destaca la importancia de promover el consumo nutricional responsable en los estudiantes universitarios para contribuir a enfrentar favorablemente los desafíos que actualmente preocupan a los países y que se constituyen como los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS). Esta investigación cualitativa busca conocer los hábitos y conocimiento sobre la salud y el bienestar del alumnado, sus valores asociados de los alumnos de pregrado de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo. Para ello se aplicó un cuestionario semiestructurado a través de la plataforma Google Forms que fue respondido para posteriormente analizarlos, la población universitaria es de 5000 alumnos de cinco carreras y de cinco ciclos distintos, seleccionados de manera intencional, con una edad promedio de 23 años. La investigación dio a conocer la valoración que tienen los estudiantes sobre la nutrición alimentaria y la necesidad de tomar acción para contribuir a la disminución de enfermedades y la mejora de

la alimentación y el bienestar universitario que aporte a su rendimiento académico.

**Palabras clave:** Nutrición, Salud, Nutrición sostenible, Estudiantes, Dieta, Universidad.

## ABSTRACT

This paper highlights the importance of promoting responsible nutritional consumption in university students to contribute to favorably face the challenges that currently concern countries and that are constituted as the Sustainable Development Goals (SDGs). This qualitative research seeks to know the habits and knowledge about the health and well being of the student body, and their associated values of the undergraduate students of the Quevedo State Technical University. For this purpose, a semi-structured questionnaire was applied through the Google Forms platform, which was answered and later analyzed. The university population is 5000 students from five careers and five different cycles, selected intentionally, with an average age of 23 years. The research revealed the assessment that students have about food nutrition and the need to contribute to the reduction of diseases and the improvement of nutrition and university welfare that contributes to their academic performance.

**Keywords:** Nutrition, Health, Sustainable nutrition, Students, Diet, University.

## 1. INTRODUCCIÓN

El equilibrio nutricional en las personas tiene un impacto de bienestar en la salud de las personas. En ocasiones, el desconocimiento de la forma o manera sobre cómo nos alimentamos trasciende de manera negativa, que no siempre es favorable, es decir, el hecho de ser negativo y reversible sería positivo, en cambio, no volver a la normalidad tiene efectos devastadores en las personas (Rodríguez et al., 2005). Hoy en día muchas enfermedades catastróficas afectan la salud de las personas, si no se atienden a anticipadamente o al menos, si no se evitan desde el inicio terminan siendo devastadoras (Davó et al., 2009). Es por ello, que se trata en este estudio revisar de forma anticipada y consentida en estudiantes universitarios su forma de alimentarse y la manera de llevar una dieta equilibrada que aporte en su desarrollo académico el hábito alimenticio al que se somete en esta etapa de su vida (González et al., 2019). Por otra parte, la crisis global por la COVID-19, y su impacto en la situación general de salud y bienestar de la población, ha generado grandes preocupaciones y desafíos en diferentes sectores de la sociedad (Sartor-Harada et al., 2020). Existe un mayor desafío en la problemática sanitaria, social y económica, con el urgente llamado a brindar soluciones creativas basadas en un enfoque de derechos humanos, dado el impacto negativo en las personas, principalmente en aquellos sectores más vulnerados y con exclusión social (Mora et al., 2021).

En los últimos dos años, emerge la necesidad de una revisión y replanteamiento de los roles y focalización del trabajo de los diferentes sectores y actores sociales, entre ellos la acción social promovida por las universidades (Baudín & Romero, 2020). Ante los efectos de la pandemia, se presenta una parálisis o ralentización de las actividades productivas, el mayor endeudamiento y crisis fiscal de los países de la región centroamericana y el incremento en la ayuda humanitaria. Frente a este escenario es urgente buscar alternativas basadas en la ética y justicia social que contribuyan a enfrentar con resiliencia los retos y, al mismo tiempo, favorecer el desarrollo humano sostenible (Escalante, 2021). En este sentido, es necesario articular de manera acentuada la solución de problemas socioeconómicos y ante todo el de salud, sin descuidar los emergentes frutos del pre y pos-pandemia.(Mora et al., 2021).

Actualmente millones de personas en el mundo enfrentan problemas de inseguridad alimentaria y nutricional, en medio de un ambiente de gran incertidumbre. A ello se suma el incremento de la pobreza, la falta de acceso a alimentos inocuos y nutritivos acordes con la cultura alimentaria y cambios abruptos en los estilos de vida y formas de relación e interacción entre las personas (Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud, 2021; FAO/CEPAL, 2020). Así, una de las principales metas es brindar sostenibilidad y fortalecimiento institucional para garantizar los servicios esenciales que protejan a la población. Indudablemente, como medidas protectoras, es determinante mantener la lactancia materna y el fomento de hábitos de alimentación saludables en todas las edades, la detección temprana de problemas nutricionales y brindar pronto apoyo a personas que enfrentan riesgo nutricional, tal es el caso de población materno infantil, con enfermedades crónicas y población adulta mayor (Organización

Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud, 2021). La Universidad, como motor de transformación social, y como parte de su misión, tiene el compromiso de responder de manera oportuna y pertinente a la sociedad en este contexto de dificultades, fortalecer la responsabilidad caracterizado por ser altamente dinámico y, agobiante el problema de nutrición, sobre todo en el alumnado universitario (Alarcón-Riveros et al., 2019). Es por ello por lo que el llamado a fortalecer la responsabilidad y el compromiso social para forjar sociedades basadas en la solidaridad, la justicia social y el respeto a la dignidad es insoslayable (Delgado Larios et al., 2022).

Al respecto, Mora (2021) indica que: El distanciamiento social y la necesidad de mayor conectividad y acceso a nuevas tecnologías imponen nuevos estilos de vida en el mundo cotidiano, educativo y laboral. A esto, llama la atención el posicionamiento de nuevas formas de organización y comunicación, las brechas digitales y su consecuente impacto en las dinámicas sociales y en el acceso y calidad de la información y educación (Escalante, 2021; Miguel-Revilla, 2020). Mediante la acción social y la extensión universitaria, las universidades pueden contribuir de manera significativa con el fortalecimiento de capacidades y el empoderamiento de las personas para la búsqueda de soluciones creativas e integrales en la actualidad y, a futuro, a partir de un encuentro que, de equilibrio al acceso y uso responsable de las TIC's para la mejora de procesos académicos, estilos de vida saludables y nutricionales del alumnado (Olivares Olivares et al., 2012).

En este sentido, la población universitaria es un grupo de estudio clave porque durante la universidad se consolidan algunos hábitos y estilos de vida que pueden persistir hasta la edad adulta (madura), lo que pudiera afectar la salud. Varios investigadores han informado sobre prácticas dietéticas poco saludables entre los estudiantes universitarios, como el aumento del consumo de comida rápida, azúcares, bebidas y alimentos ricos en grasas (Velázquez, et al., 2024; Vilcanqui-Pérez et al., 2022; Peinado et al., 2013; Muñiz-Mendoza et al., 2018; Muñoz de Mier et al., 2017; Muñoz-Viquillon et al., 2022). En el contexto de Ecuador, varias investigaciones han reportado exceso de peso en estudiantes universitarios, con rangos que superan el 60%.

En el trabajo de Leon De la Cruz et al., (2023) se ha revelado que entre los estudiantes universitarios existe un conocimiento limitado sobre la nutrición y su incidencia en el rendimiento académico; se conoce también que el alumnado presenta un patrón de consumo alimentario poco variado y saludable, agregando a ello la escasa actividad física que impacta fuertemente en el estado de salud y nutrición.

### ***Objetivo del estudio***

El objetivo principal es determinar la relación existente entre alimentación y nutrición junto con las prácticas alimentarias del alumnado. Por consiguiente, examinaremos el vínculo existente considerando los siguientes objetivos específicos: (i) Descubrir el consumo de productos lácteos; (ii) Revelar la tendencia del consumo de productos cárnicos; y, (iii) Observar el consumo de verduras, repostería y bebidas.

El estudio nutricional sostenible pretende obtener información significativa del alumnado de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo. Para este efecto, se suministra al alumnado objetivo una encuesta online para recoger datos necesarios para el estudio que luego fueron depurados y ordenados para el proceso de análisis de datos.

El trabajo está organizado de la siguiente manera en la sección dos, se encuentran los materiales y métodos utilizados, se define la población objetivo y el número de la muestra, así como también el enlace del formulario de preguntas. En la sección tres, se ha definido los resultados de las encuestas y su discusión sobre los estilos alimenticios por parte del alumnado universitario. En la sección cuatro, las principales conclusiones y limitaciones del trabajo.

## **2. MATERIALES Y MÉTODOS**

Se realizó un estudio analítico descriptivo de corte transversal en una muestra de los estudiantes de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, de la ciudad de Quevedo, en Ecuador, entre diciembre de 2023 y febrero del 2024. La población estudiantil corresponde a 10.759 estudiantes de la cual se tomó una muestra relacionada con el estudio con un 5% de error, siendo la muestra un total de 310 estudiantes.

Como método de estudio se utilizó el formulario que dispone Google para la elaboración de encuestas, dicho instrumento se encuentra disponible en <https://lc.cx/sPpqBA> donde el alumnado puede tener acceso al mismo y llenar la información.

El cuestionario tuvo como objetivo principal caracterizar los hábitos de consumo y preferencias alimentarias de los estudiantes universitarios. Entre estos se considera el consumo de productos lácteos, cárnicos, verduras, frutas, legumbres, grasas, repostería y bebidas. El cuestionario autoadministrado incluía preguntas cerradas y abiertas sobre la frecuencia de consumo de ocho grupos alimentarios. Los datos se recolectaron de manera anónima para garantizar la confidencialidad de los participantes. Se espera que los resultados obtenidos contribuyan a diseñar programas de educación nutricional más efectivos y a promover la adopción de hábitos alimentarios saludables y sostenibles en esta población.

Primero, se realiza el depurado de datos debido a la incongruencia de respuestas que fuera de lugar ya que existen preguntas donde el entrevistado responde en una caja de texto. Segundo, las 134 variables empleadas para el estudio fueron codificadas para conseguir una mejor interpretación de los resultados, el significado de cada variable o preguntas realizadas se encuentran en el Anexo 1. Tercero, variables que no han sido representativas para el estudio fueron eliminadas bajo el criterio de los investigadores, además de su respectiva codificación. Cuarto, para el estudio estadístico se ha recurrido a tablas de contingencia y la métrica de elevación que destaca la representación de las categorías de las variables estudiadas frente a la variable dependiente.

## **3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

El alumnado universitario adquiere comportamientos poco saludables, debido al entorno cambiante de sus estudios universitarios. Esto es manifestado por las extensas jornadas de estudio provocando períodos de ayuno permanente, debido a las jornadas de clases donde se omiten la ingesta del desayuno sumado a esto en ocasiones también el nivel de recursos económicos que desfavorecen al alumnado. De ahí que, sus hábitos alimentarios sean poco diversos y equilibrados, ya que no puede permitirse el consumo de frutas, verduras, pescados, lácteos y legumbres (Leon De la Cruz et at., 2023).

### **Consumo de productos lácteos**

El consumo de productos lácteos es altamente recomendable para los estudiantes universitarios debido a sus beneficios nutricionales y energéticos. Estos alimentos proporcionan calcio y vitamina D, esenciales para la salud ósea y la función cognitiva. Además, las proteínas de alta calidad presentes en los lácteos contribuyen al desarrollo muscular y la síntesis de neurotransmisores siendo imprescindibles en el alumnado. La energía proporcionada por los carbohidratos en la leche ayuda a mantener niveles de energía estables durante el día, lo que es crucial para el enfoque y la productividad académica. Además, los micronutrientes como la riboflavina y la vitamina B12 están relacionados con la función cerebral y la memoria (Logroño et al., 2021) . A efectos de tener unos resultados de calidad se han valorado las variables de acuerdo con el tipo de alimento que los encuestados han usado en los últimos tres meses. De ahí que se ha establecido el valor significativo de las variables según el grado de incertidumbre de estas. El primer grupo relacionado con los lácteos, por ejemplo, se han seleccionado tres variables presentadas en la Tabla 1.

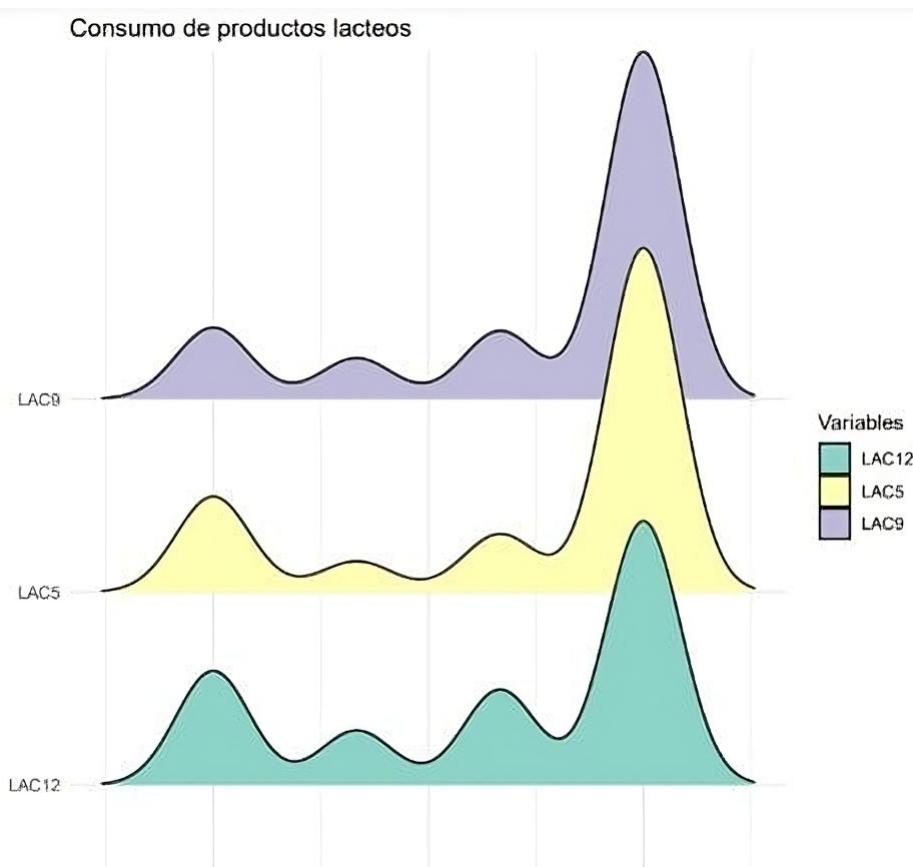
**Tabla 1.** Selección de variables de interés según el nivel de incertidumbre y relacionadas con el consumo de lácteos.

Variable	Asimetría	Curtosis	Incertidumbre	Ganancia de información	Tasa de ganancia
LAC12	-0,659	-1,206	0,000	0,000	0,000
LAC5	-1,122	-0,466	0,000	0,000	0,000
LAC9	-1,264	0,013	0,002	0,001	0,001

De acuerdo con estos resultados las tres variables que fueron seleccionadas hacen evidente el consumo de productos ya elaborados, por ejemplo, la variable LAC12 se relaciona con el consumo de flan o natillas, LAC5 con natas o cremas de leche y LAC9 con cuajadas.

En la Figura 1, se presenta la distribución de los casos del grupo de variables relacionadas con los lácteos, es así como existe una tendencia mayor en la cuarta categoría, tal y como se muestra en la Tabla 2, las distribuciones de frecuencias de categorías, en este caso la población encuestada que consume “nunca o casi nunca” flan o natillas representó un 50% de la distribución total de las encuestas realizadas, mientras que el 21,6% lo hizo entre 1 y 3 veces al mes.

**Figura. 1.** Distribución de datos de las variables relevantes respecto al consumo de productos lácteos.



**Tabla 2.** Contraste de variables entre LAC12 y la variable pivotante respecto al consumo de lácteos.

¿Con qué frecuencia consume Flan o natillas (LAC12)	Pivote		Total
	Alergia_NO	Alergia_SI	
1-3 veces al mes	Número de casos	53	14
	Frecuencia sobre el total	79,1%	20,9 %
	Distribución sobre el total de la categoría	21,4%	22,6 %
	Relación categoría/total	0,99	1,04
2-3 veces al día	Número de casos	26	6
	Frecuencia sobre el total	81,2 %	18,8 %
	Distribución sobre el total de la categoría	10,5 %	9,7 %
	Relación categoría/total	1,01	0,94
2-4 veces semanales	Número de casos	44	12
	Frecuencia sobre el total	78,6 %	21,4 %
	Distribución sobre el total de la categoría	17,7 %	19,4 %
	Relación categoría/total	0,97	1,07

¿Con qué frecuencia consume Flan o natillas (LAC12)		Pivote		Total
		Alergia_NO	Alergia_SI	
Nunca o casi nunca	Número de casos	125	30	155
	Frecuencia sobre el total	80,6 %	19,4 %	50,0 %
	Distribución sobre el total de la categoría	50,4 %	48,4 %	
	Relación categoría/total	1,0	0,96	
Total		248	62	310
		80 %		

**Tabla 3.** Contraste de variables entre LAC5 y la variable pivote respecto al consumo de productos derivados de la leche como natas o cremas en cualquier presentación (helados, repostería, etc.).

¿Con qué frecuencia consume nata o crema de leche? (LAC5)		Pivote		Total
		Alergia_NO	Alergia_SI	
1-3 veces al mes	Número de casos	45	11	56
	Frecuencia sobre el total	80,4%	19,6%	18,1%
	Distribución sobre el total de la categoría	18,1%	17,7%	
	Relación categoría/total	1	0,977	
2-3 veces al día	Número de casos	14	4	18
	Frecuencia sobre el total	77,8%	22,2%	5,8%
	Distribución sobre el total de la categoría	5,6%	6,5%	
	Relación categoría/total	0,96	1,12	
2-4 veces semanales	Número de casos	28	6	34
	Frecuencia sobre el total	82,4%	17,6%	11,0%
	Distribución sobre el total de la categoría	11,3%	9,7%	
	Relación categoría/total	1	0,097	
Nunca o casi nunca	Número de casos	161	41	202
	Frecuencia sobre el total	79,7%	20,3%	65,2%
	Distribución sobre el total de la categoría	64,9%	66,1%	
	Relación categoría/total	0,99	1,01	
Total		248	62	310
		80%		

**Tabla 4.** Contraste de variables entre LAC9 y la variable pivote

¿Con qué frecuencia consume cuajadas? (LAC9)		Pivote		Total
		Alergia_NO	Alergia_SI	
1-3 veces al mes	Número de casos	33	9	42
	Frecuencia sobre el total	78,6%	21,4%	13,5%
	Distribución sobre el total de la categoría	13,3%	14,5%	
	Relación categoría/total	0,98	1,07	
¿Con qué frecuencia consume cuajadas? (LAC9)		Pivote		Total
2-3 veces al día	Número de casos	19	5	24
	Frecuencia sobre el total	79,2%	20,8%	7,7%
	Distribución sobre el total de la categoría	7,7%	8,1%	
	Relación categoría/total	1	1,05	
2-4 veces semanales	Número de casos	30	10	40
	Frecuencia sobre el total	75,0%	25,0%	
	Distribución sobre el total de la categoría	12,1%	16,1%	12,9%
	Relación categoría/total	0,93	1,24	
Nunca o casi nunca	Número de casos	166	38	204
	Frecuencia sobre el total	81,4%	18,6%	65,8%
	Distribución sobre el total de la categoría	66,9%	61,3%	
	Relación categoría/total	1,01	0,93	
Total		248	62	310
		80%	20%	

De acuerdo con la Tabla 2, 3 y 4 los lácteos son una fuente importante de calcio y proteínas, lo que puede favorecer el rendimiento universitario y desarrollo cognitivo del alumnado, además de su aporte nutritivo como el zinc, magnesio, vitamina B2 y vitamina D, que son esenciales para la salud. Sin embargo, el consumo excesivo de lácteos puede tener efectos negativos en la salud, como intolerancia a la lactosa, enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo 2 y cáncer de próstata de ahí la importancia de establecer y mantener una dieta balanceada de lácteos para obtener sus beneficios sin comprometer la salud (Díaz et al., 2019; Durá Travé, 2008). Aunque, hoy en día, la influencia que tienen las redes sociales va tomando mucho control sobre los hábitos alimenticios sobre todo en grupos de alumnos que pasan la mayor parte del tiempo en internet. Tal y como lo detalla Garzón Medina et al (2021) en su trabajo constató la relación entre la influencia que ejercen las redes sociales en la intención de compra, en las decisiones de consumo. Todo ello genera dos tipos de consumidores: aquellos que basan sus decisiones de consumo bajo premisas de lo favorable y saludable que es alimentarse de manera

correcta, basados en criterios médicos y nutricionales. Por otra parte, están los consumidores que soportan sus decisiones influenciadas por las redes sociales, con premisas fundamentadas más desde lo intuitivo, en el poder que ejerce el contexto tecnológico.

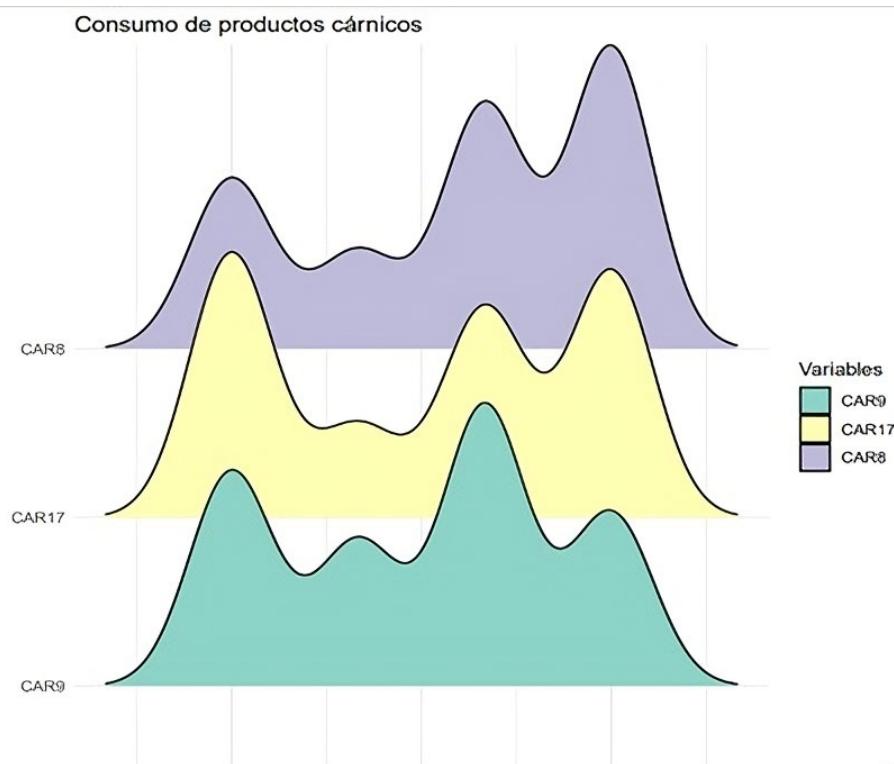
### Consumo de cárnicos

Es importante considerar factores como el estilo de vida, el sueño y el manejo del estrés para comprender mejor cómo afecta la alimentación a los estudiantes universitarios. Bajo este contexto, un problema de mayor afectación se encuentra en el consumo de bebidas alcohólicas y drogas. En cambio, los productos cárnicos no presentan escenarios desfavorables en el alumnado. En la tabla 5 se presentan las variables que tuvieron importancia de acuerdo con lo respondido por los encuestados.

**Tabla 5.** Estudio de variables relevantes en productos cárnicos según el menor grado de incertidumbre.

Variables	Asimetría	Curtosis	Incertidumbre	Ganancia de información	Tasa de ganancia
CAR9	-0,133	-1,320	0,000	0,000	0,000
CAR17	-0,125	-1,586	0,000	0,000	0,000
CAR8	-0,514	-1,174	0,001	0,001	0,000

**Figura. 2.** Distribución de datos de productos cárnicos tres variables fueron las relevantes, CAR9 relacionada con el consumo de embutidos, CAR 17 sobre el consumo de camarones o mariscos, CAR8 sobre el consumo de jamón.



Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 6.** Contraste de variables entre el consumo de embutidos (CAR9) y la variable pivot.

¿Con qué frecuencia consume embutidos como salchichas, salchichones, chorizos? (CAR9)	Pivote		Total
	Alergia_NO	Alergia_SI	
¿Con qué frecuencia consume embutidos como salchichas, salchichones, chorizos? (CAR9)	Pivote		Total
	Alergia_NO	Alergia_SI	
1-3 veces al mes	Número de casos	65	17
	Frecuencia sobre el total	79,3%	20,7%
	Distribución sobre el total de la categoría	26,2%	27,4%
	Relación categoría/total	0,98	1,03
2-3 veces al día	Número de casos	43	12
	Frecuencia sobre el total	78,2 %	21,8 %
	Distribución sobre el total de la categoría	17,3 %	19,4 %
	Relación categoría/total	0,97	1,09
2-4 veces semanales	Número de casos	87	20
	Frecuencia sobre el total	81,3 %	18,7 %
	Distribución sobre el total de la categoría	35,1 %	32,3 %
	Relación categoría/total	0,81	0,18
Nunca o casi nunca	Número de casos	53	13
	Frecuencia sobre el total	80,3 %	19,7 %
	Distribución sobre el total de la categoría	21,4 %	21,0 %
	Relación categoría/total	1	0,99
Total		248	62
		80%	20%

**Tabla 7.** Contraste de variables entre el consumo de carne relacionada con el marisco (CAR17) y la variable pivot.

¿Con qué frecuencia consume crustáceos: camarones, langostinos, etc. ? (CAR17)	Pivote		Total
	Alergia_NO	Alergia_SI	
1-3 veces al mes	Número de casos	81	20
	Frecuencia sobre el total	80,2%	19,8%
	Distribución sobre el total de la categoría	32,7%	32,3%
	Relación categoría/total	0,81	0,99
2-3 veces al día	Número de casos	27	8
	Frecuencia sobre el total	77,1%	22,9%
	Distribución sobre el total de la categoría	10,9%	12,9%
	Relación categoría/total	0,96	1,11

¿Con qué frecuencia consume crustáceos: camarones, langostinos, etc. ? (CAR17)		Pivote		Total
		Alergia_NO	Alergia_SI	
2-4 veces semanales	Número de casos	65	15	80
	Frecuencia sobre el total	81,2%	18,8%	25,8%
	Distribución sobre el total de la categoría	26,2%	24,2%	
	Relación categoría/total	0,81	0,93	
¿Con qué frecuencia consume crustáceos: camarones, langostinos, etc. ? (CAR17)		Pivote		Total
		Alergia_NO	Alergia_SI	
		75	19	94
		79,8%	20,2%	30,3%
Nunca o casi nunca		Distribución sobre el total de la categoría	30,2%	
		Relación categoría/total	0,79	
		Total	248	62
			80%	20%
				310

**Tabla 8.** Contraste de variables entre el consumo de carnes relacionada con otros tipos de embutidos semi procesados (CAR17) y la variable pivot.

¿Con qué frecuencia consume jamón cocido, jamón york, mortadela? (CAR17)		Pivote		Total
		Alergia_NO	Alergia_SI	
1-3 veces al mes	Número de casos	53	12	65
	Frecuencia sobre el total	81,5%	18,5%	21,0
	Distribución sobre el total de la categoría	21,4%	19,4%	
	Relación categoría/total	0,81	0,92	
2-3 veces al día	Número de casos	29	8	37
	Frecuencia sobre el total	78,4%	21,6%	11,9%
	Distribución sobre el total de la categoría	11,7%	12,9%	
	Relación categoría/total	0,85	0,21	
2-4 veces semanales	Número de casos	73	20	93
	Frecuencia sobre el total	78,5%	21,5%	30,0%
	Distribución sobre el total de la categoría	29,4%	32,3%	
	Relación categoría/total	0,78	1,07	
Nunca o casi nunca	Número de casos	93	22	115
	Frecuencia sobre el total	80,9%	19,1%	37,1%
	Distribución sobre el total de la categoría	37,5%	35,5%	
	Relación categoría/total	1,01	0,19	

Total	248	62	310
80%	20%		

Los resultados presentados en la Tabla 6 sobre el alumnado que presentaba alergia, tiene consumo preferente entre 1- 3 veces al mes o 2-3 veces al día siendo su distribución del 27,4% y 19,4% respectivamente, dado que el indicador de Relación categoría / total es superior a 1, e indica que existe mayor presencia de esta respuesta sobre los resultados, además que los encuestados que no tienen alergia, casi nunca consumen estos productos ya que su distribución fue de 21,4%. Por otro lado, la Tabla 7 relacionada con las respuestas del consumo de mariscos, tuvo un dato de interés y es que los encuestados que tuvieron alergias son los que consumen mayor cantidad de marisco, la relación categoría sobre el total se estableció en 1,11 y representó el 12,9% de su distribución. Así mismo el consumo de productos menos procesados como el jamón york o jamón cocido tuvo una aceptación entre los encuestados que no tuvieron alergia y los que sí, Los que no tienen alergias y con una distribución del 37,5% casi nunca consumieron este tipo de cárnicos, en cambio, con frecuencia de 2-3 veces semanales los que tenían alergias consumieron este tipo de productos, es decir, un 32,3%.

El consumo de carne y productos cárnicos de hecho tienen un impacto positivo en el desempeño académico de los estudiantes universitarios, sin dejar de lado las proteínas vegetales que también agregan valores nutritivos al cuerpo humano además de ser sostenibles con el medio ambiente y evitar en cierta medida la reducción de enfermedades crónicas. Estos alimentos proporcionan nutrientes esenciales, como proteínas, hierro y vitaminas B, que son fundamentales para el funcionamiento óptimo del cerebro y la concentración. Además, la carne y el marisco son ricos en aminoácidos que influyen en la producción de neurotransmisores, lo que puede mejorar la memoria y la cognición<sup>12</sup>. (Leon De la Cruz, et al., 2023; Chacón Villalobos, A., 2021; Muñoz de Mier et al., 2017). Es importante mantener una alimentación equilibrada para apoyar su rendimiento académico y bienestar general.

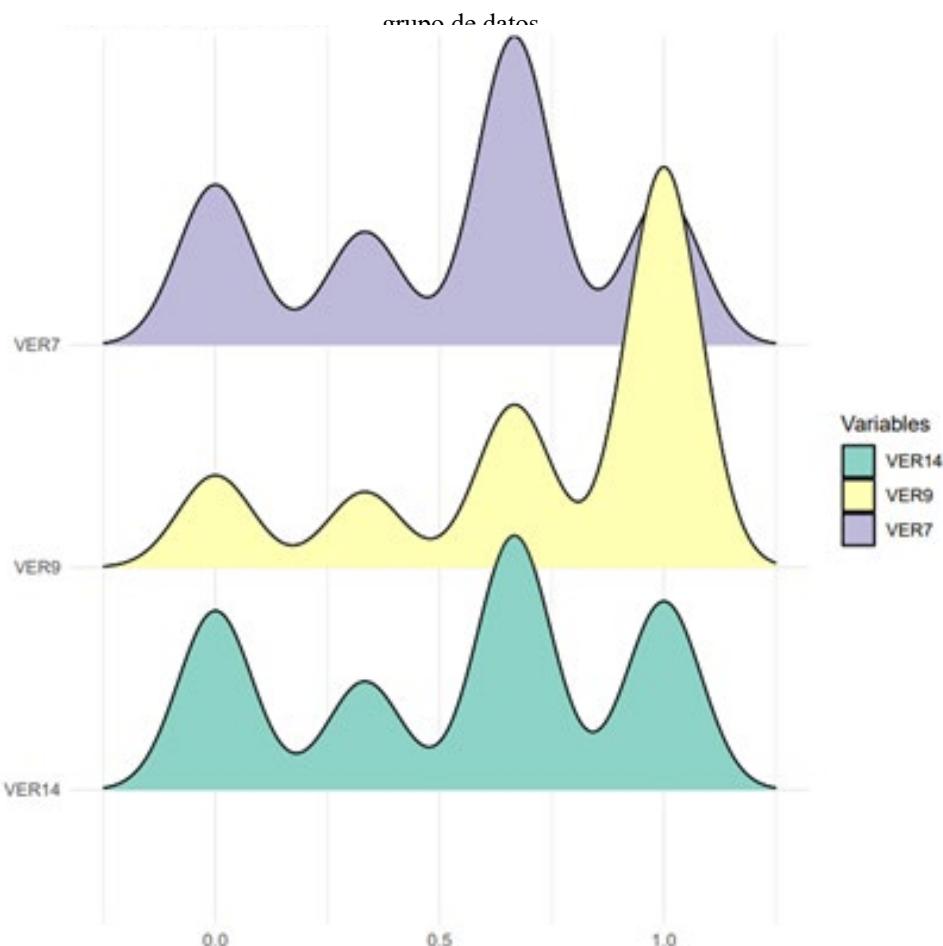
### Consumo de verdura

El nivel de nutrición que tiene las verduras es el más recomendado para mantener una buena salud en general, El consumo de verduras es fundamental para la salud de los estudiantes universitarios, Proporcionan nutrientes esenciales como vitaminas y minerales, ayudan a mantener una buena salud cardiovascular, previenen enfermedades crónicas, controlan el peso y fomentan hábitos saludables en general, En la Tabla 9 presentamos las variables relevantes del estudio de estas variables.

**Tabla 9.** Estudio de variables relevantes en verduras según el menor grado de incertidumbre.

Variables	Asimetría	Curtosis	Incertidumbre	Ganancia de información	Tasa de ganancia
VER14*	-0.272	-1.292	0.001	0.001	0.000
VER9*	-1.026	-0.331	0.002	0.001	0.001
VER7*	-0.334	-1.083	0.002	0.002	0.001

**Figura. 3.** Distribución de datos del consumo de verduras. Las variables VER7 y VER14 tienen una curtosis elevada en el tercer grupo de datos, mientras que la variable VER9 mantiene una curtosis elevada en el cuarto



Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 10.** Contraste de variables entre el consumo de verduras y la variable pivote (VER14).

¿Con qué frecuencia ha consumido patatas fritas comerciales? (VER14)	Pivote		Total
	Alergia_NO	Alergia_SI	
1-3 veces al mes	Número de casos	59	17
	Frecuencia sobre el total	77,6%	22,4%
	Distribución sobre el total de la categoría	23,8%	27,4%
	Relación categoría/total	0,97	1,11
2-3 veces al día	Número de casos	37	9
	Frecuencia sobre el total	80,4%	19,6%
	Distribución sobre el total de la categoría	14,9%	14,5%
	Relación categoría/total	1	0,99
2-4 veces semanales	Número de casos	88	20
	Frecuencia sobre el total	81,5%	18,5%
	Distribución sobre el total de la categoría	35,5%	32,3%
	Relación categoría/total	1,02	0,92
Nunca o casi nunca	Número de casos	64	16
	Frecuencia sobre el total	80,0%	20,0%
	Distribución sobre el total de la categoría	25,8%	25,8%
	Relación categoría/total	1	1
Total		248	62
		80%	20%
			310

**Tabla 11.** Contraste de variables entre el consumo de espárragos y la variable pivote (VER9).

¿Con qué frecuencia consume espárragos? (VER9)	Pivote		Total
	Alergia_NO	Alergia_SI	
1-3 veces al mes	Número de casos	31	8
	Frecuencia sobre el total	79,5%	20,5%
	Distribución sobre el total de la categoría	12,5%	12,9%
	Relación categoría/total	0,99	1,02
2-3 veces al día	Número de casos	25	7
	Frecuencia sobre el total	78,1%	21,9%
	Distribución sobre el total de la categoría	10,1%	11,3%
	Relación categoría/total	0,98	1,09
2-4 veces semanales	Número de casos	53	16
	Frecuencia sobre el total	76,8%	23,2%
	Distribución sobre el total de la categoría	21,4%	25,8%
	Relación categoría/total	0,95	1,15
Nunca o casi nunca	Número de casos	139	31
	Frecuencia sobre el total	81,8%	18,2%
	Distribución sobre el total de la categoría	56,0%	50,0%
	Relación categoría/total	1,02	0,91
Total		248	62
		80%	20%
			310

**Tabla 12.** Contraste de variables entre el consumo de berenjena y pepinos, y la variable pivote (VER7).

¿ Con qué frecuencia ha consumido berenjena, pepino? (VER7 )		Alergia_NO	Alergia_SI	Total
1-3 veces al mes	Número de casos	55	13	68
	Frecuencia sobre el total	80,9%	19,1%	21,9%
	Distribución sobre el total de la categoría	22,2%	21,0%	
	Relación categoría/total	1,01	0,99	
2-3 veces al día	Número de casos	36	12	48
	Frecuencia sobre el total	75,0%	25,0%	15,5%
	Distribución sobre el total de la categoría	14,5%	19,4%	
	Relación categoría/total	0,93	1,25	
2-4 veces semanales	Número de casos	107	24	131
	Frecuencia sobre el total	81,7%	18,3%	42,3%
	Distribución sobre el total de la categoría	43,1%	38,7%	
	Relación categoría/total	1,01	0,91	
Nunca o casi nunca	Número de casos	50	13	63
	Frecuencia sobre el total	79,4%	20,6%	20,3%
	Distribución sobre el total de la categoría	20,2%	21,0%	
	Relación categoría/total	0,99	1,03	
Total		248	62	310
		80%	20%	

En la tabla 10 respecto al consumo de patatas fritas comerciales, quienes no poseen alergias son los que de preferencia tienden a comer este tipo de producto. En cambio, lo relacionado con verduras como espárragos y berenjenas fueron consumidos con mayor frecuencia por quienes tienen alergias. En el trabajo de Hernández Hernández et al., (2020) se encontró que los hábitos alimenticios del alumnado influyen en su rendimiento académico. En su trabajo manifiestan que cerca del 50% mencionó traer alimentos de casa y desayunar, menos de la mitad consume

al menos una fruta o verdura al día. Además, un 76% considera que su alimentación repercute en su desempeño académico. El consumo de verduras regularmente es esencial para la salud y puede tener un impacto positivo en el desempeño académico de los estudiantes universitarios (Maza-Ávila, et al, 2022). Por lo que, es crucial concienciar a los estudiantes sobre la importancia de una alimentación adecuada y promover estilos de vida saludables para optimizar su rendimiento (Muñiz-Mendoza et al., 2018).

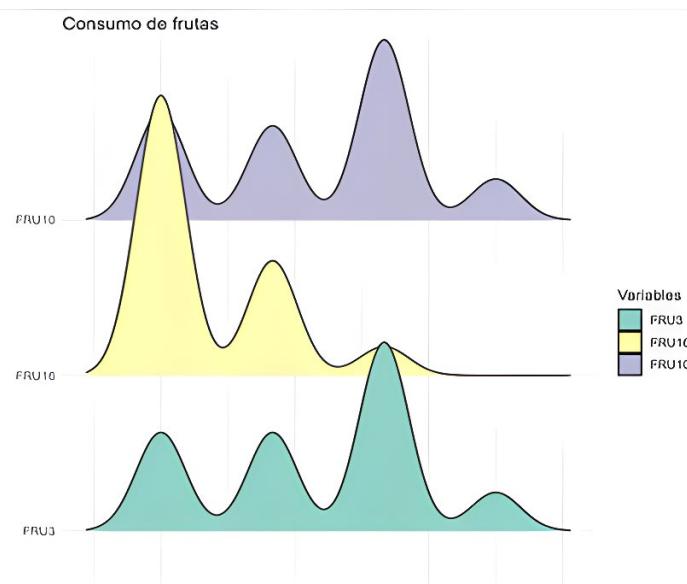
### Consumo de frutas

La ingesta de frutas por parte del alumnado universitario es muy bien visto y asimilado, dado que, esta es una de las formas muy recomendadas para conseguir equilibrar y aportar la fibra necesaria para el desempeño de sus actividades académicas o deportivas, aunque no siempre puede notarse un alto consumo debido al consumo de productos de repostería entre otros sustitutos de la fruta que la industria alimenticia lo ofrece.

**Tabla 13.** Estudio de variables relevantes relacionadas con el consumo de frutas en el alumnado universitario.

Variables	Asimetría	Curtosis	Incertidumbre	Ganancia de información	Tasa de ganancia
FRU3	-0,202	-1,037	0,001	0,001	0,001
FRU16	1,233	0,420	0,001	0,001	0,001
FRU10	-0,138	-1,125	0,001	0,001	0,001

**Figura. 4.** Distribución de datos del consumo de verduras. Las variables FRU10 y FRU3 tienen una curtosis elevada en el tercer grupo de datos, mientras que la variable FRU16 mantiene una curtosis elevada en el primer grupo de datos.



Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 14.** Contraste de variables entre el consumo de frutas como la manzana o pera y la variable pivote (FRU3).

¿Con qué frecuencia consume manzana o pera? (FRU3)	Pivote		Total
	Alergia_NO	Alergia_SI	
1-3 veces al mes	Número de casos	56	16
	Frecuencia sobre el total	77,8%	22,2%
	Distribución sobre el total de la categoría	22,6%	25,8%
	Relación categoría/total	0,97	1,11
2-3 veces al día	Número de casos	57	15
	Frecuencia sobre el total	79,2%	20,8%
	Distribución sobre el total de la categoría	23,0%	24,2%
	Relación categoría/total	0,99	1,04
2-4 veces semanales	Número de casos	112	26
	Frecuencia sobre el total	81,2%	18,8%
	Distribución sobre el total de la categoría	45,2%	41,9%
	Relación categoría/total	1,01	0,94
Nunca o casi nunca	Número de casos	23	5
	Frecuencia sobre el total	82,1%	17,9%
	Distribución sobre el total de la categoría	9,3%	8,1%
	Relación categoría/total	1,01	0,98
Total		248	62
		80%	20%
			310

**Tabla 15.** Contraste de variables entre el consumo de frutas como postre en las comidas y la variable pivote (FRU16).

¿Cuántos días a la semana consume fruta como postre? (FRU16)	Pivote		Total	
	Alergia_NO	Alergia_SI		
(-0,001,0,333] (1-2 días)	Número de casos	163	42	205
	Frecuencia sobre el total	79,5%	20,5%	66,1%
	Distribución sobre el total de la categoría	65,7%	67,7%	
	Relación categoría/total	0,99	1,02	
(0,333,0,667] (3-4 días)	Número de casos	69	15	84
	Frecuencia sobre el total	82,1%	17,9%	27,1%
	Distribución sobre el total de la categoría	27,8%	24,2%	
	Relación categoría/total	1,02	0,89	
(0,667,1] (5 o más días)	Número de casos	16	5	21
	Frecuencia sobre el total	76,2%	23,8%	6,8%
	Distribución sobre el total de la categoría	6,5%	8,1%	
	Relación categoría/total	0,95	1,19	
Total		248	62	310
		80%	20%	

**Tabla 16.** Contraste de variables entre el consumo de uvas y la variable pivoté (FRU16).

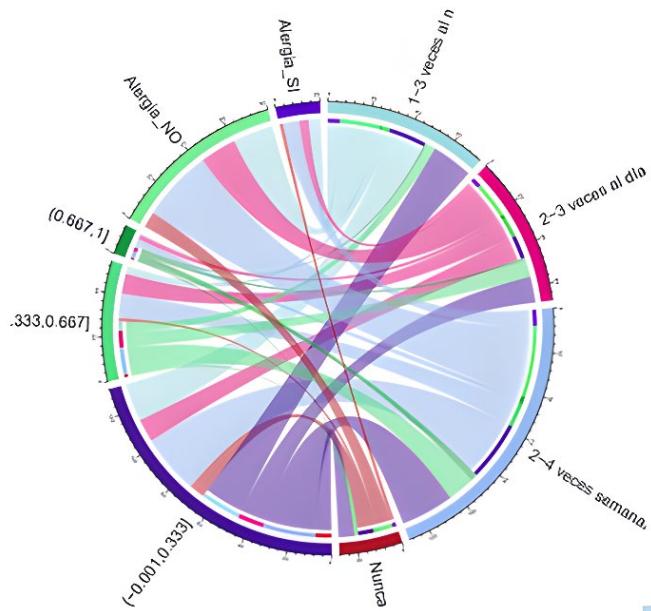
¿Con qué frecuencia consumió uvas en el último año? (FRU16)	Pivoté		Total
	Alergia_NO	Alergia_SI	
1-3 veces al mes	Número de casos	61	18
	Frecuencia sobre el total	77,2%	22,8%
	Distribución sobre el total de la categoría	24,6%	29,0%
	Relación categoría/total	0,96	1,37
2-3 veces al día	Número de casos	55	14
	Frecuencia sobre el total	79,7%	20,3%
	Distribución sobre el total de la categoría	22,2%	22,6%
	Relación categoría/total	0,99	1,01
2-4 veces semanales	Número de casos	108	24
	Frecuencia sobre el total	81,8%	18,2%
	Distribución sobre el total de la categoría	43,5%	38,7%
	Relación categoría/total	1,02	0,90
Nunca o casi nunca	Número de casos	24	6
	Frecuencia sobre el total	80,0%	20,0%
	Distribución sobre el total de la categoría	9,7%	9,7%
	Relación categoría/total	1	1
Total		248	62
		80%	20%
			310

Los encuestados del grupo que poseían alergias son los que mayoritariamente consumen uvas 12%. Predomina si bien es cierto por parte de los encuestados y de manera especial quienes

poseen algún tipo de alergia. Todos ellos, han demostrado tener un interés por comer fruta, dado que su valor nutritivo es alto. Así Muñiz-Mendoza et al., (2018) en su trabajo manifiesta que el bajo consumo de frutas y verduras ha sido reconocido como factor de riesgo de las enfermedades cardiovasculares y algunos tipos de cáncer (World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research, 1997). Las causas que motivan este menor consumo han sido asociadas al cambio en el estilo de alimentación de los chilenos en los últimos 20 años, con un aumento significativo en el consumo de alimentos procesados de alta densidad energética, ricos en grasas totales, grasas saturadas, azúcar, sal y un bajo contenido de fibra dietética, reconocidos entre los principales factores de riesgo, junto al sedentarismo, de la creciente prevalencia de sobrepeso y obesidad observada en el país en los últimos años (Maza-Ávila et al., 2022; Albal, 2002).

**Figura. 5.** La Rueda de dependencia muestra el cruce de las categorías entre el alumnado. Los grupos de categorías presentan el intervalo de consumo de las variables relevantes seleccionadas para el estudio, así como la población. La cantidad de frutas consumidas fue estandarizada entre 0 y 1, divididas en tercios para el análisis

(0-0,33; 0,33-0,66; 0,67-1).



Fuente: Elaboración propia.

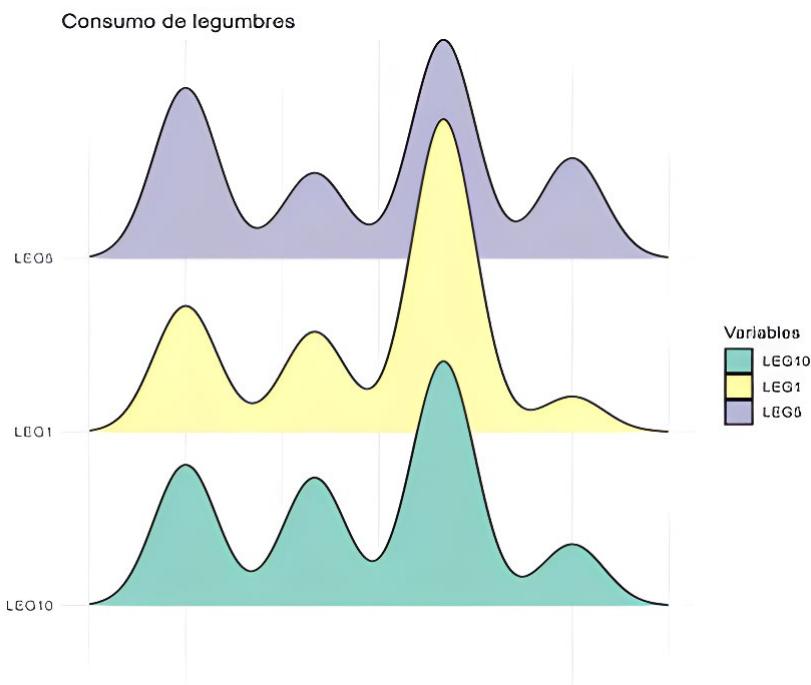
### Consumo de legumbres

De acuerdo con las recomendaciones de la OMS y OPS, las hortalizas o legumbres son recomendables para mantener una vida plenamente saludable, es así como dentro de este contexto el alumnado seleccionado como muestra respondió a las preguntas sobre el consumo de legumbres, entre todas las preguntas formuladas las de mayor relevancia fueron las que se muestran en la Tabla 17.

**Tabla 17.** Estudio de variables relevantes asociadas al consumo de legumbres.

Variables	Asimetría	Curtosis	Incertidumbre	Ganancia de información	Tasa de ganancia
LEG10*	-0.153	-1.100	0.000	0.000	0.000
LEG1*	-0.495	-0.906	0.001	0.001	0.000
LEG5*	-0.110	-1.347	0.001	0.001	0.000

**Figura. 6.** Distribución de datos sobre el consumo de legumbres.



Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 18.** Contraste de variables entre el consumo de pastas y legumbres frente a la variable pivot (LEG10).

¿Con qué frecuencia consume fideos, macarrones, espaguetis, otras legumbres, cereales en el último año? (LEG10)	Pivote		Total	
	Alergia_NO	Alergia_SI		
1-3 veces al mes	Número de casos	60	16	76
	Frecuencia sobre el total	78,9%	21,1%	24,5%
	Distribución sobre el total de la categoría	24,2%	25,8%	
	Relación categoría/total	0,98	1,05	
2-3 veces al día	Número de casos	55	14	69
	Frecuencia sobre el total	79,7%	20,3%	22,3%
	Distribución sobre el total de la categoría	22,2%	22,6%	
	Relación categoría/total	0,99	1,01	
2-4 veces semanales	Número de casos	107	25	132
	Frecuencia sobre el total	81,1%	18,9%	42,6%
	Distribución sobre el total de la categoría	43,1%	40,3%	0,94
	Relación categoría/total	1,01	0,94	
Nunca o casi nunca	Número de casos	26	7	33
	Frecuencia sobre el total	78,8%	21,2%	10,6%
	Distribución sobre el total de la categoría	10,5%	11,3%	1,06
	Relación categoría/total	0,99	1,06	
Total		248	62	310
80%		80%	20%	

**Tabla 19.** Contraste de variables entre el consumo de lentejas (LEG1), frente a la variable pivoté

¿Con qué frecuencia ha consumido lentejas en el último año? (LEG1)	Pivote		Total	
	Alergia_NO	Alergia_SI		
1-3 veces al mes	Número de casos	53	15	68
	Frecuencia sobre el total	77,9%	22,1%	21,9%
	Distribución sobre el total de la categoría	21,4%	24,2%	
	Relación categoría/total	0,97	1,10	
2-3 veces al día	Número de casos	43	11	54
	Frecuencia sobre el total	79,6%	20,4%	17,4%
	Distribución sobre el total de la categoría	17,3%	17,7%	
	Relación categoría/total	0,99	1,01	
2-4 veces semanales	Número de casos	137	32	169
	Frecuencia sobre el total	81,1%	18,9%	54,5%
	Distribución sobre el total de la categoría	55,2%	51,6%	
	Relación categoría/total	1,01	0,94	
Nunca o casi nunca	Número de casos	15	4	19
	Frecuencia sobre el total	78,9%	21,1%	6,1%
	Distribución sobre el total de la categoría	6,0%	6,5%	
	Relación categoría/total	0,99	1,06	
Total		248	62	310
		80%	20%	

**Tabla 20.** Contraste de variables entre el consumo de pan (LEG5), frente a la variable pivoté

¿Con qué frecuencia ha consumido Supan o rebanadas de pan integral en el último año? (LEG5)	Pivoté		Total
	Alergia_NO	Alergia_SI	
1-3 veces al mes	Número de casos	73	19
	Frecuencia sobre el total	79,3%	20,7%
	Distribución sobre el total de la categoría	29,4%	30,6%
	Relación categoría/total	0,98	1,03
2-3 veces al día	Número de casos	38	8
	Frecuencia sobre el total	82,6%	17,4%
	Distribución sobre el total de la categoría	15,3%	12,9%
	Relación categoría/total	1,03	0,87
2-4 veces semanales	Número de casos	93	25
	Frecuencia sobre el total	78,8%	21,2%
	Distribución sobre el total de la categoría	37,5%	40,3%
	Relación categoría/total	0,98	1,05
Nunca o casi nunca	Número de casos	44	10
	Frecuencia sobre el total	81,5%	18,5%
	Distribución sobre el total de la categoría	17,7%	16,1%
	Relación categoría/total	1,01	0,94
Total		248	62
		80%	20%
		310	

En la tabla 18, el alumnado que padece de alergias contestó consumir de manera más habitual las legumbres ya que la relación categoría / total de la tabla tiene un valor superior a 1, es decir, un 48,4% del alumnado consume de manera regular legumbres. De igual manera en la tabla 20 el 41,9% de quienes padecen de alergias frente al 55,2% de los que no padecen de alergias lo consumen. En concreto, existe un mayor consumo de lentejas en el alumnado que no tiene alergias. El consumo de pan integral es mayormente consumido por quienes padecen de alergia que representó el 70,9% de los datos. De manera general, las leguminosas contienen numerosos compuestos bioactivos, presentes en pequeñas cantidades, pero que pueden tener efectos metabólicos y fisiológicos de interés. Algunos de ellos pueden tener un papel en la prevención de las principales enfermedades de las sociedades prósperas (i.e., trastornos cardiovasculares, diabetes). En función de las circunstancias, puede ser necesario mantener o eliminar su consumo (Olmedilla Alonso, 2010). Por otra parte, el impacto de la nutrición en el rendimiento académico de los estudiantes que consumen frutas, verduras y legumbres de manera habitual incrementan su desempeño académico. Además, nutrientes específicos presentes en las legumbres, juegan un papel crucial en el sustento de energía celular y la comunicación entre neuronas cerebrales, lo que potencia la concentración y la memoria (Vilcanqui-Pérez et al., 2022).

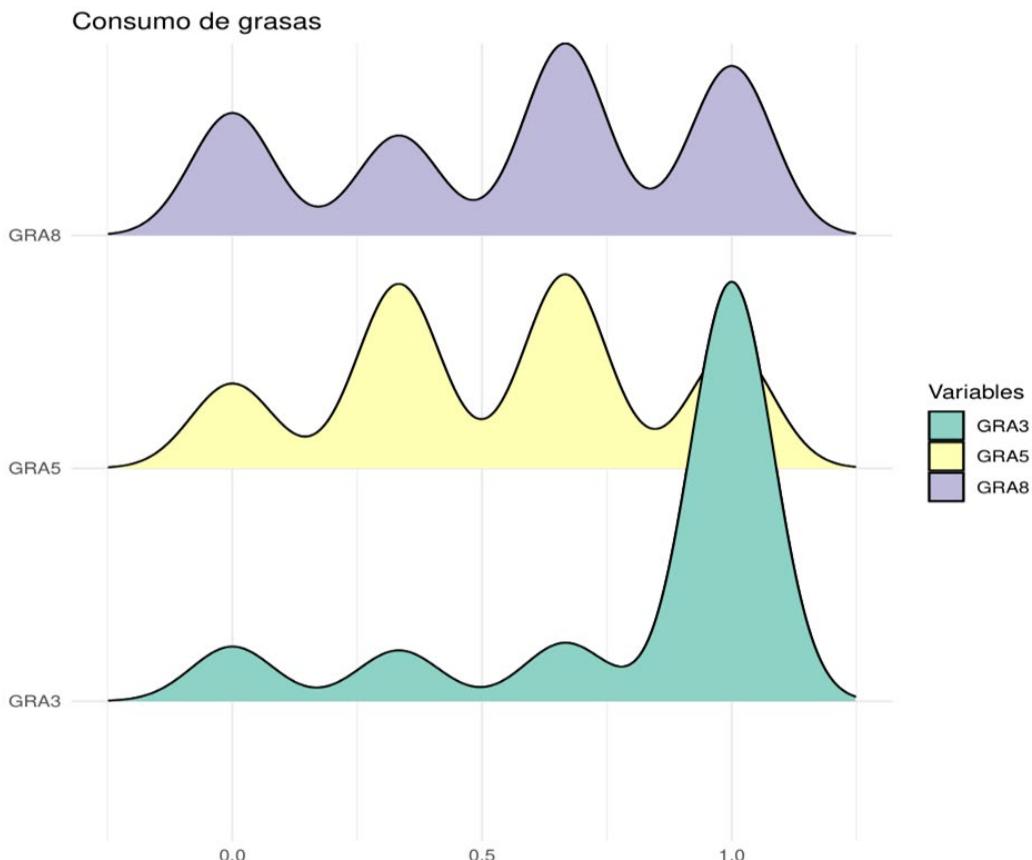
### Consumo de grasas

De manera general el consumo de grasas es poco saludable, su alto consumo está asociado en las trampillas que se establecen en las mal llamadas comidas rápidas. Tal y como lo demuestra Maza-Avila et al., (2022) en su trabajo observó un alto consumo grasas (45,61 %), comidas rápidas y ultra procesadas (45,61 %). Todo este desorden alimenticio conduce al sobrepeso y riesgos de enfermedades cardiovasculares. En la Tabla 22 se presentan las variables relacionadas con el consumo de grasas.

**Tabla 21.** Estudio de variables relevantes asociadas al consumo de grasas.

Variables	skew	kurtosis	uncertainty	inforGain	gainRatio
GRA3*	-1.550	0.907	0.001	0.000	0.001
GRA5*	-0.082	-0.997	0.001	0.001	0.001
GRA8*	-0.331	-1.219	0.001	0.001	0.001

**Figura 7.** Distribución de datos sobre el consumo de grasas en el alumnado universitario. La variable GRA3 muestra una curva pronunciada al final. GRA5 presenta mayor elevación en las dos curvas centrales y GRA8 en las dos finales. Esto nos indica la frecuencia de respuestas.



**Tabla 22.** Contraste de variables entre el consumo de aceite de oliva (GRA3), frente a la variable pivot.

¿Con qué frecuencia consume aceite de oliva? (GRA3 )	Pivote			Total
	Alergia_NO	Alergia_SI		
1-3 veces al mes	Número de casos	23	6	29
	Frecuencia sobre el total	79,3%	20,7%	9,4%
	Distribución sobre el total de la categoría	9,3%	9,7%	
	Relación categoría/total	0,99	1,02	

¿Con qué frecuencia consume aceite de oliva? (GRA3 )		Pivote		Total
		Alergia_NO	Alergia_SI	
2-3 veces al día	Número de casos	21	6	27
	Frecuencia sobre el total	77,8%	22,2%	8,7%
	Distribución sobre el total de la categoría	8,5%	9,7%	
	Relación categoría/total	0,98	1,11	
2-4 veces semanales	Número de casos	24	7	31
	Frecuencia sobre el total	77,4%	22,6%	10,0%
	Distribución sobre el total de la categoría	9,7%	11,3%	
	Relación categoría/total	0,97	1,13	
Nunca o casi nunca	Número de casos	180	43	223
	Frecuencia sobre el total	80,7%	19,3%	71,9%
	Distribución sobre el total de la categoría	72,6%	69,4%	
	Relación categoría/total	1	0,96	
Total		248	62	310
		80%	20%	

**Tabla 23.** Contraste de variables entre el consumo de aceite girasol(GRA5), frente a la variable pivoté

¿Con qué frecuencia consume aceite de girasol? (GRA5 )	Pivoté		Total
	Alergia_NO	Alergia_SI	
1-3 veces al mes	Número de casos	36	9
	Frecuencia sobre el total	80,0%	20,0%
	Distribución sobre el total de la categoría	14,5%	14,5%
	Relación categoría/total	1	1
2-3 veces al día	Número de casos	76	22
	Frecuencia sobre el total	77,6%	22,4%
	Distribución sobre el total de la categoría	30,6%	35,5%
	Relación categoría/total	0,94	1,12
2-4 veces semanales	Número de casos	84	19
	Frecuencia sobre el total	81,6%	18,4%
	Distribución sobre el total de la categoría	33,9%	30,6%
	Relación categoría/total	1,05	0,95
Nunca o casi nunca	Número de casos	52	12
	Frecuencia sobre el total	81,2%	18,8%
	Distribución sobre el total de la categoría	21,0%	19,4%
	Relación categoría/total	1,01	0,94
Total		248	62
		80%	20%

**Tabla 24.** Contraste de variables entre el consumo de margarina (GRA8), frente a la variable pivote.

¿Con qué frecuencia consume margarina? (GRA8 )	Pivote		Total
	Alergia_NO	Alergia_SI	
1-3 veces al mes	Número de casos	52	13
	Frecuencia sobre el total	80,0%	20,0%
	Distribución sobre el total de la categoría	21,0%	21,0%
	Relación categoría/total	1	1
2-3 veces al día	Número de casos	40	13
	Frecuencia sobre el total	75,5%	24,5%
	Distribución sobre el total de la categoría	16,1%	21,0%
	Relación categoría/total	0,94	1,22
2-4 veces semanales	Número de casos	83	19
	Frecuencia sobre el total	81,4%	18,6%
	Distribución sobre el total de la categoría	33,5%	30,6%
	Relación categoría/total	1,01	0,95
Nunca o casi nunca	Número de casos	73	17
	Frecuencia sobre el total	81,1%	18,9%
	Distribución sobre el total de la categoría	29,4%	27,4%
	Relación categoría/total	1,01	0,94
Total		248	62
		80%	20%
			310

En la Tabla 22 el consumo de aceite de oliva tiene mayor frecuencia y sobre todo es determinante de acuerdo con la relación categoría sobre el total, ya que son superiores a 1 en el alumnado

que tuvo alergia. Mientras que los que no tuvieron y según la Tabla 24, se aprecia un consumo pronunciado en personas que no tuvieron alergias, aunque, quienes tuvieron alergias también consumieron este tipo de grasas, pero en menor cantidad frente a los que no tenían. Por otra parte, la Tabla 24 hace referencia al consumo de margarinas que también es un producto que contiene grasa y que no tiene las calidades de la mantequilla, convirtiéndose este producto en “low cost” para llegar a más consumidores. De igual manera, quienes no tuvieron alergias tuvieron un consumo del 54% frente al 21% de quienes tuvieron alergia. El consumo de grasas se vincula al cambio radical del modo de alimentarse, el consumo de alimentos procesados de alta densidad energética, ricos en grasas totales, grasas saturadas, azúcar, sal y un bajo contenido de fibra dietética sigue aumentando de manera significativa. Siendo sus principales factores de riesgo, junto al sedentarismo, sobrepeso y obesidad (Olivares et al., 2008). De ahí que los malos hábitos alimentarios en ocasiones se relacionan con la inclusión de comidas “express” ricas en grasas saturadas y colesterol (Chacón Villalobos, 2021).

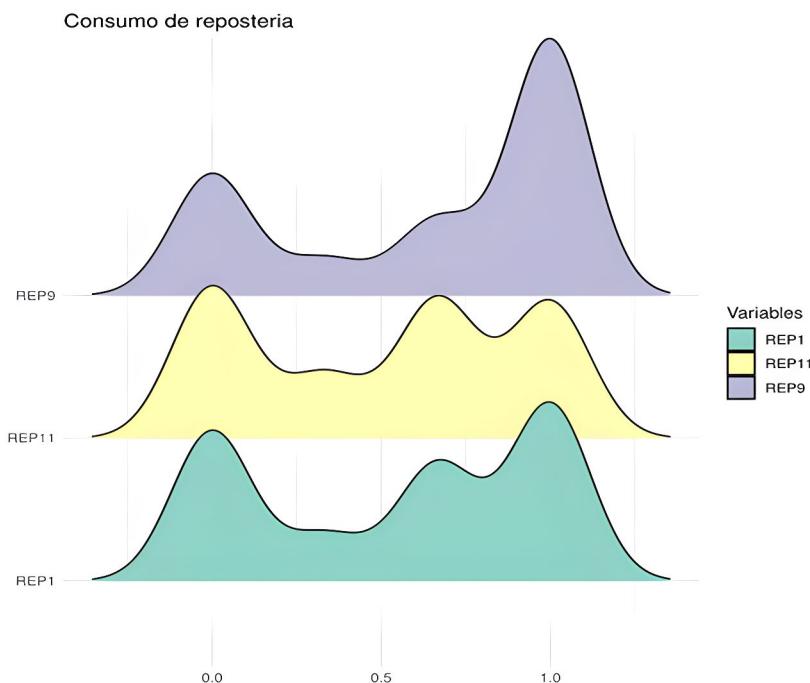
### Consumo de repostería

Entre los consumos apetecidos por el alumnado se encuentra la repostería, este tipo de consumo rápido “express” aporta sensación de placer dado que el azúcar facilita la liberación de dopamina. Los azúcares añadidos en la dieta son aquellos que se incorporan intencionadamente a los alimentos, y su consumo excesivo puede tener efectos negativos para la salud. Algunas fuentes comunes de azúcares añadidos incluyen bebidas endulzadas, postres, bocadillos dulces, café y té con azúcar, caramelos y productos procesados como galletas, pasteles y cereales azucarados.

**Tabla 25.** Estudio de variables relevantes asociadas al consumo de repostería.

Variable	skew	kurtosis	uncertainty	inforGain	gainRatio
REP1*	-0.268	-1.573	0.001	0.001	0.000
REP11*	-0.125	-1.521	0.001	0.001	0.001
REP9*	-0.651	-1.308	0.001	0.001	0.001

**Figura 8.** Distribución de datos respecto al consumo de repostería en el alumnado universitario. La distribución de los datos de la variable REP9 tiene mayor concentración de datos al final del gráfico, de igual manera las otras dos variables REP11 y REP1, aunque un poco menos por con mucha densidad.



Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 26.** Contraste de variables entre el consumo de galletas de dulces (REP1), frente a la variable pivote.

¿Con qué frecuencia consume Galletas de dulces, tipo María? (REP1)	Pivote		Total	
	Alergia_NO	Alergia_SI		
1-3 veces al mes	Número de casos	77	18	95
	Frecuencia sobre el total	81,1%	18,9%	30,6%
	Distribución sobre el total de la categoría	31,0%	29,0%	
	Relación categoría/total	1,01	0,94	
2-3 veces al día	Número de casos	22	7	29
	Frecuencia sobre el total	75,9%	24,1%	9,4%
	Distribución sobre el total de la categoría	8,9%	11,3%	
	Relación categoría/total	0,94	1,20	

¿Con qué frecuencia consume Galletas de dulces, tipo María? (REP1)		Pivote		Total
		Alergia_NO	Alergia_SI	
2-4 veces semanales	Número de casos	59	15	74
	Frecuencia sobre el total	79,7%	20,3%	23,9%
	Distribución sobre el total de la categoría	23,8%	24,2%	
	Relación categoría/total	0,99	1,01	
Nunca o casi nunca	Número de casos	90	22	112
	Frecuencia sobre el total	80,4%	19,6%	36,1%
	Distribución sobre el total de la categoría	36,3%	35,5%	
	Relación categoría/total	1,01	0,99	
Total		248	62	310
		80%	20%	

El impacto del consumo de repostería en estudiantes universitarios es un tema complejo que depende de múltiples factores, incluyendo la cantidad y frecuencia de consumo, el contexto de la dieta general, y los aspectos sociales y emocionales asociados. En las tablas 26, 27 y 28 se mantiene un consumo equilibrado por parte del alumnado ya que la relación categoría sobre el total siendo mayor que 1 se distribuye de manera razonable entre el alumnado que tuvo y no alergia. De ahí que, el consumo directo de azúcar se da a lo largo del día, así lo declara el 47,5% de los encuestados. Dicho consumo aumenta en personas que están muy estresadas por exceso de trabajo o en épocas de exámenes, una característica que se agudiza en los hombres quienes consumen hasta un 28% más de alimentos azucarados que las mujeres (MUÑOZ-VIQUILLON, et al., 2022). Mientras que el consumo excesivo y descontrolado puede ser perjudicial ocasionando para ello una sobrealimentación (Zuniga-Jara et al., 2018), un consumo moderado y consciente, en un contexto de una dieta equilibrada, puede no tener efectos negativos significativos e incluso podría proporcionar beneficios emocionales (O'LEARY et al., 2012; Peinado et al., 2013; Rosales-Ronquillo & Hernández-Jáquez, 2020).

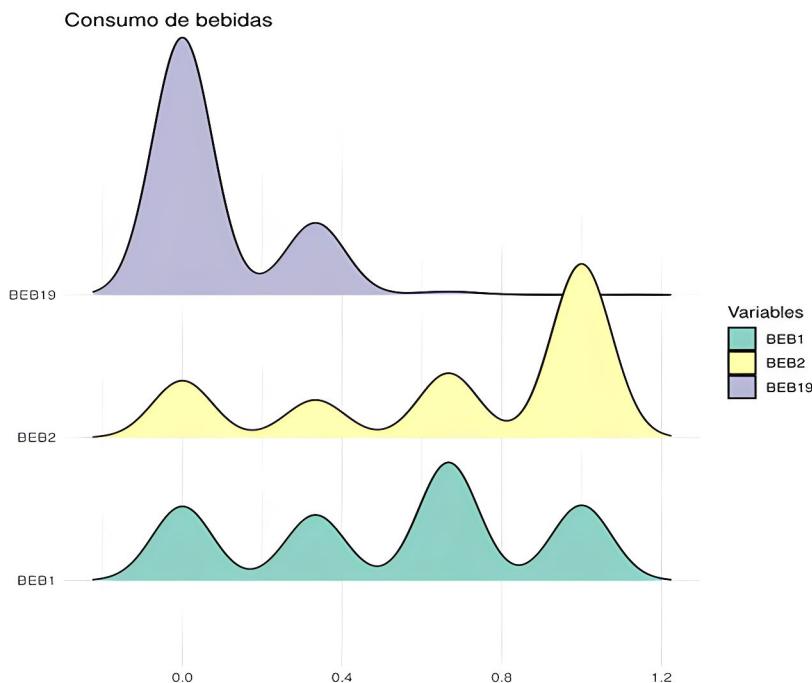
### Consumo de bebidas

El consumo de bebidas azucaradas y alcohólicas entre los estudiantes universitarios tienen un potencial impacto negativo en el rendimiento académico. Las bebidas azucaradas, que incluyen refrescos, jugos y bebidas energéticas, pueden afectar el rendimiento cognitivo y la salud general de los estudiantes.

**Tabla 27.** Estudio de variables relevantes asociadas al consumo de bebidas

Variables	skew	kurtosis	uncertainty	inforGain	gainRatio
BEB1*	-0,210	-1,208	0,001	0,001	0,001
BEB2*	-0,809	-0,892	0,001	0,001	0,001
BEB19*	1,561	1,249	0,002	0,001	0,001

**Figura 9.** Distribución de datos respecto al consumo de bebidas en general. La variable BEB19 presenta una alta concentración de datos al inicio del gráfico mientras que BEB2 al final de la figura y BEB1 un poco más distribuida en cada categoría.



Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 28.** Contraste de variables entre el consumo de bebidas azucaradas (BEB1), frente a la variable pivot.

¿Con qué frecuencia consume bebidas carbonatadas con azúcar? (BEB1)		Pivote		Total
		Alergia_NO	Alergia_SI	
1-3 veces al mes	Número de casos	56	13	69
	Frecuencia sobre el total	81,2%	18,8%	22,3%
	Distribución sobre el total de la categoría	22,6%	21,0%	
	Relación categoría/total	1,01	0,94	

¿Con qué frecuencia consume bebidas carbonatadas con azúcar? (BEB1)		Pivote		Total
		Alergia_NO	Alergia_SI	
2-3 veces al día	Número de casos	50	11	61
	Frecuencia sobre el total	82,0%	18,0%	19,7%
	Distribución sobre el total de la categoría	20,2%	17,7%	
	Relación categoría/total	1,02	0,89	
2-4 veces semanales	Número de casos	88	22	110
	Frecuencia sobre el total	80,0%	20,0%	35,5%
	Distribución sobre el total de la categoría	35,5%	35,5%	
	Relación categoría/total	1	1	
Nunca o casi nunca	Número de casos	54	16	70
	Frecuencia sobre el total	77,1%	22,9%	22,6%
	Distribución sobre el total de la categoría	21,8%	25,8%	
	Relación categoría/total	0,96	1,14	
Total		248	62	310
		80%	20%	

**Tabla 29.** Contraste de variables entre el consumo de bebidas azucaradas bajas en calorías (BEB2), frente a la variable pivote.

¿Con qué frecuencia consume bebidas carbonatadas bajas en calorías, bebidas light (BEB2)	Pivote		Total
	Alergia_NO	Alergia_SI	
1-3 veces al mes	Número de casos	43	10
	Frecuencia sobre el total	81,1%	18,9%
	Distribución sobre el total de la categoría	17,3%	16,1%
	Relación categoría/total	1,01	0,94
2-3 veces al día	Número de casos	28	7
	Frecuencia sobre el total	80,0%	20,0%
	Distribución sobre el total de la categoría	11,3%	11,3%
	Relación categoría/total	1	1
2-4 veces semanales	Número de casos	46	14
	Frecuencia sobre el total	76,7%	23,3%
	Distribución sobre el total de la categoría	18,5%	22,6%
	Relación categoría/total	0,95	1,16
Nunca o casi nunca	Número de casos	131	31
	Frecuencia sobre el total	80,9%	19,1%
	Distribución sobre el total de la categoría	52,8%	50,0%
	Relación categoría/total	1	0,95
Total		248	62
		80%	20%
			310

**Tabla 30.** Contraste de variables entre el consumo de bebidas que contengan alcohol (BEB19), frente a la variable pivoté

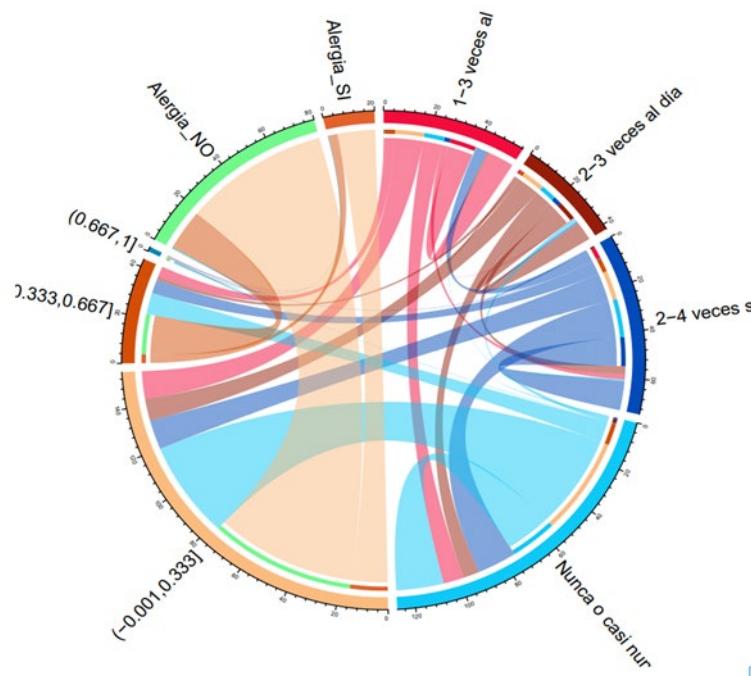
¿A qué edad comenzó a consumir alcohol regularmente? (vino, cerveza, licores, etc, (BEB19))	Pivoté		Total	
	Alergia_NO	Alergia_SI		
(-0,001,0,333]	Número de casos	191	49	240
	Frecuencia sobre el total	79,6%	20,4%	77,4%
	Distribución sobre el total de la categoría	77,0%	79,0%	
	Relación categoría/total	0,99	1,02	
(0,333,0,667]	Número de casos	55	12	67
	Frecuencia sobre el total	82,1%	17,9%	21,6%
	Distribución sobre el total de la categoría	22,2%	19,4%	
	Relación categoría/total	1,02	0,89	
(0,667,1]	Número de casos	2	1	3
	Frecuencia sobre el total	66,7%	33,3%	1,0%
	Distribución sobre el total de la categoría	0,8%	1,6%	
	Relación categoría/total	0,8	1,6	
Total		248 80%	62 20%	310

De manera general el consumo de bebidas azucaradas comunes o de baja caloría. La ingesta de alcohol por parte del alumnado con alergia empezó de manera temprana y corresponde a un tercio, es decir, con menos de 18 años este grupo empezó a beber alcohol, mientras que, los otros dos tercios correspondiente a edad superior a 18 años lo hizo de forma moderada o que dejó de tomarlas. Por otra parte, el grupo de los no alérgicos de igual manera tuvo una ingesta de bebidas alcohólicas a temprana edad, luego los dos tercios correspondientes se mantienen con la ingesta de alcohol. Se hace evidente que las edades tempranas de inicio de bebidas alcohólicas no son saludables.

El consumo responsable de bebidas alcohólicas de los estudiantes como por ejemplo en períodos vacacionales es optado por grupos de estudiantes. Ellos atienden y asisten a sus clases, cumplen con sus tareas, y la relación con profesores o compañeros no representa ningún riesgo,

siempre y cuando controlen los niveles de consumo, esto no afectó en su rendimiento académico (Velázquez et al., 2024). Por el contrario, este consumo al ser constante y descontrolado influye negativamente en su rendimiento y las relaciones con su entorno (Celis Carranza, M. K., & Cortez Silva, A., 2019).

**Figura 10.** Distribución de datos del consumo de bebidas tanto de frecuencia como edades de inicio de la ingesta de alcohol representadas con la categoría que fue dividida en un rango de 0 y 1.



Fuente: Elaboración propia.

Los resultados presentados muestran la situación nutricional en los estudiantes de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, en edades en la cuales se produce el máximo desarrollo intelectual y se completa con la adquisición de hábitos de vida. Los resultados encontrados en el alumnado con afectaciones alérgicas señalan que el consumo de productos lácteos o productos ya elaborados como el flan, natillas con natas o cremas de leche y las cuajadas que representa un 50% de la distribución total. Es decir, los productos que se encuentran de forma habitual en los supermercados y que son de fácil y rápido consumo. Por otra parte, el consumo de proteínas en general, Los productos más relevantes con el menor grado de incertidumbre que más consumen de acuerdo con la encuesta de 2 a 4 veces al mes fueron los que se describen a continuación: embutidos, camarones, mariscos, jamón y carnes rojas (Ortiz-Moncada, et al., 2012). En el consumo de verduras que más consumen los estudiantes según la encuesta realizada son: las papas, espárragos, pepinos y berenjenas. En cuanto al consumo de frutas son las manzanas y las uvas. En cuanto al consumo de bebidas según las encuestas realizadas se da entre 2 a 3 veces por semana.

## Implicaciones para la salud pública

La alimentación desequilibrada del estudiantado universitario representa un problema de salud pública con importantes implicaciones a corto y largo plazo. Por lo que, es necesario implementar una serie de medidas para promover hábitos alimentarios saludables y mejorar la calidad de vida de esta población. Donde se implique el desarrollo e implementación de programas de educación nutricional que fomente hábitos y entornos alimentarios saludables. Todo esto para evitar el consumo y disponibilidad de alimentos ultraprocesados en el centro universitario y sus alrededores.

## 4. CONCLUSIONES

De forma general, el alumnado universitario en gran número tiene desorden alimenticio que trasciende de forma negativa al desarrollo intelectual y rendimiento académico del grado universitario. Sobre todo, la disrupción del sueño, la poca actividad física y bebidas que contienen alcohol son factores habituales dentro del desorden alimenticio. Los resultados también muestran que aproximadamente un 50% del alumnado tiene un consumo excesivo en el caso de lácteos, repostería, grasas y bebidas que ponen en riesgo su salud. Con especial atención a la temprana edad con la que el alumnado inicia el consumo de bebidas alcohólicas. La mitigación de los valores nutricionales y saludables del alumnado puede mejorarse por medio de un plan nutricional por parte de los gestores universitarios. Las limitaciones del presente estudio estriban en la segmentación de la población de estudiantes de otras facultades debido al plan curricular de los grados universitarios. Como trabajo futuro se plantea analizar y predecir los valores nutricionales y saludables segmentados según cada Facultad. Además de subdividir la población en estratos de edades para conocer los hábitos alimentarios según cada grupo de edad. Aplicar técnicas de segmentación de datos o agrupamiento jerárquico para determinar el alumnado de acuerdo con el consumo alimentario que poseen.

## REFERENCIAS

- Alarcón-Riveros, M., Troncoso-Pantoja, C., Amaya-Placencia, A., Sotomayor-Castro, M., & Amaya-Placencia, J. P. (2019). Alimentación saludable en estudiantes de educación superior en el sur de Chile. *Perspectivas en Nutrición Humana*, 21(1), 41-52.
- Albala C, Vio F, Kain J, Uauy R. Nutrition transition in Chile: determinants and consequences. *Public Health Nutr* 2002; 5(1A):123-128.
- Baudín, F. A., & Romero, M. C. (2020). Comprensión de los consumidores del etiquetado nutricional para la compra de alimentos envasados. *Revista española de nutrición comunitaria= Spanish journal of community nutrition*, 26(3), 8.
- Celis Carranza, M. K., & Cortez Silva, A. (2019). Consumo de bebidas alcohólicas y rendimiento académico de los estudiantes de enfermería de una Universidad Privada del Departamento de Lambayeque. *ZHOECOEN*, 11(4), 10–14. <https://doi.org/10.26495/tzh.v11i4.1229>
- CEPAL, F. (2020). Cómo evitar que la crisis del COVID-19 se transforme en una crisis alimentaria. *Informe COVID-19*, (8).

- Chacón Villalobos, A. (2021). Consumption of meat and meat products among students of the University of Costa Rica. *Población y Salud en Mesoamérica*, 19(2). <https://doi.org/10.15517/psm.v19i2.4617>
- Davó, M. C., Gil-González, D., Vives-Cases, C., Álvarez-Dardet, C., Ronda, E., Ortiz-Moncada, R., & Ruiz-Cantero, M. T. (2009). ¿Quiénes y qué pueden hacer en salud pública? Las competencias profesionales como base para la elaboración de programas en el Espacio Europeo de Educación Superior. *Gaceta sanitaria*, 23, 5-12.
- de la Salud, O. P. (2021). Evidence synthesis and recommendations: clinical practice guidelines for the management of retinopathy of prematuritySíntese de evidência e recomendações: guia de prática clínica para o manejo da retinopatia da prematuridade. *Revista panamericana de salud publica= Pan American journal of public health*, 45, e138.
- Delgado Larios, E., Sedó Masís, P., Arriola Aguirre, R., & Murillo Castro, A. (2022). Re-pensar y actuar: Experiencia del Programa de Educación y Atención Nutricional Universitario (PREANU) de la Universidad de Costa Rica en el contexto de crisis por COVID-19, período 2020-2021. *Cuadernos De Extensión Universitaria De La UNLPam*, 6(1), pp. 51–72. <https://doi.org/10.19137/cuadex-2022-06-03>
- Díaz, C., Pino, J. L., Oyarzo, C., Aravena, V., y Torres, J. (2019). Adaptación y validación de cuestionario para medir hábitos alimentarios en educación superior, *Revista chilena de nutrición*, 46(4), 477-484.
- Durá Travé, T., (2008). Ingesta de leche y derivados lácteos en la población universitaria. *Nutrición Hospitalaria*, 23(2), 89-94.[fecha de Consulta 25 de Junio de 2024]. ISSN: 0212-1611. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309226725005>
- Escalante, V. F. R. (2021). Disrupción de la educación remota en el programa universitario para adultos en tiempos de covid-19. *Apuntes Universitarios*, 11(1), 401-413.
- Garzón Medina, Carolina, Forero Molina, Sara Catalina, Pineda Ríos, Wilmer Darío, & Lopera Marín, Alejandro. (2021). Influencia de los anuncios publicitarios en redes sociales en la respuesta emocional y la intención de compra de bebidas lácteas funcionales. *Interdisciplinaria*, 38(2), 167-182. <https://dx.doi.org/10.16888/interd.2021.38.2.11>
- González, L. Z. T., Guevara, E. G., Nava, M. G., Estala, M. A. C., García, K. Y. R., & Peña, E. G. R. (2019). Depresión, ansiedad y estrés en estudiantes de nuevo ingreso a la educación superior. *Revista Salud Pública y Nutrición*, 17(4), 41-47.
- Hernández Hernández, Diego, Prudencio Martínez, María de Lourdes, Téllez Girón Amador, Noemí Irene, Ruvalcaba Ledezma, Jesús Carlos, Beltrán Rodríguez, María Guadalupe, López Pontigo, Lydia, & Reynoso Vázquez, Josefina. (2020). Hábitos alimenticios y su impacto en el rendimiento académico de estudiantes de la Licenciatura en Farmacia. *Journal of Negative and No Positive Results*, 5(3), 295-306. Epub 28 de septiembre de 2020.<https://dx.doi.org/10.19230/jonnpr.3256>
- Leon De la Cruz , J. Y., Carhuajulca Saavedra, L. F., Mayori Alexandra Jaramillo Vega, Torres Fabian, S. F., García Ramos, W., & Alvarez Huari, M. Y. (2023). Impacto de la Nutrición en el Rendimiento Académico: Una Revisión Narrativa. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinaria*, 7(5), 9074-9089. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i5.8476](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.8476)
- Logroño Veloz, M, Betancourt Ortiz, S, & Fonseca Jiménez, J, (2021), Consumo de lacteos y su relación con el estado nutricional en estudiantes universitarios de la Epoch Riobamba 2020, *Polo del Conocimiento*, 6(9), 639-655, doi:<https://doi.org/10.23857/pc.v6i9.3070>

- Maza-Ávila, F. J., Caneda-Bermejo, M. C., & Vivas-Castillo, A. C. (2022). Hábitos alimenticios y sus efectos en la salud de los estudiantes universitarios. Una revisión sistemática de la literatura. *Psicogente*, 25(47), 1-31. [fecha de Consulta 28 de Junio de 2024]. ISSN: 0124-0137. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=497576583006>
- Miguel-Revilla, D. (2020). Rendimiento académico y tecnología: evolución del debate en las últimas décadas. *Cadernos de Pesquisa*, 50, 1122-1137.
- Mora, C. E. M., Guachamín, G. E. B., & Guachamín, J. A. B. (2021). Impacto de la pandemia de covid-19 en los docentes: burnout, ansiedad y depresión. *Runae*, 41-60.
- Muñoz-Viquillon, P., Mohamed-Amar, H., & Mohamed-Amar, R. (2022). El comportamiento de los estudiantes universitarios ante el consumo de azúcares. *Espacios*, 43(05), 1-18. <https://doi.org/10.48082/ESPACIOS-A22V43N05P01>
- Muñoz de Mier, Gema, Lozano Estevan, María del Carmen, Romero Magdalena, Carlos Santiago, Pérez de Diego, Javier, & Veiga Herreros, Pablo, (2017), Evaluación del consumo de alimentos de una población de estudiantes universitarios y su relación con el perfil académico, *Nutrición Hospitalaria*, 34(1), 134-143. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.989>
- Muñiz-Mendoza, Priscilla, Cabrera-Pivaral, Carlos, Orozco-Valerio, María, Báez-Báez, Laura, & Méndez-Magaña, Ana. (2018). Hábitos e ingesta alimentaria de frutas y verduras en estudiantes de educación superior. *Revista chilena de nutrición*, 45(3), 258-262. <https://dx.doi.org/10.4067/s0717-75182018000400258>
- Olivares C, Sonia, Lera M, Lydia, & Bustos Z, Nelly. (2008). Etapas del cambio, beneficios y barreras en actividad física y consumo de frutas y verduras en estudiantes universitarios de Santiago de Chile. *Revista chilena de nutrición*, 35(1), 25-35. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182008000100004>
- Olivares Olivares, S. L., & Heredia Escorza, Y. (2012). Desarrollo del pensamiento crítico en ambientes de aprendizaje basado en problemas en estudiantes de educación superior. *Revista mexicana de investigación educativa*, 17(54), 759-778.
- Olmedilla Alonso, B., Farré Rovir, R., Asensio Vegas, C., & Martín Pedrosa, M. (2010). Papel de las leguminosas en la alimentación actual. *Actividad Dietética*, 14(2), 72-76. [https://doi.org/10.1016/S1138-0322\(10\)70014-6](https://doi.org/10.1016/S1138-0322(10)70014-6)
- O'Leary, F., Hattersley, L., King, L. and Allman-Farinelli, M. (2012), Sugary drink consumption behaviours among young adults at university. *Nutrition & Dietetics*, 69: 119-123. <https://doi.org/10.1111/j.1747-0080.2012.01583.x>
- Ortiz-Moncada, R., Norte Navarro, A, I., Zaragoza Martí, A., Fernández Sáez, J., Davó Blanes, M, (2012), ¿ Siguen patrones de dieta mediterránea los universitarios españoles?, *Nutrición Hospitalaria*, 27(6), 1952-1959.
- Peinado, Ana B., Rojo-Tirado, Miguel A., & Benito, Pedro J.. (2013). El azúcar y el ejercicio físico: su importancia en los deportistas. *Nutrición Hospitalaria*, 28(Supl. 4), 48-56. Recuperado en 30 de junio de 2024, de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112013001000006&lng=es&tlang=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112013001000006&lng=es&tlang=es).
- Rosales-Ronquillo, C, A,, & Hernández-Jáquez, L, F, (2020), Autoeficacia académica y su relación con el rendimiento académico en estudiantes de nutrición, *Revista Electrónica Educare*, 24(3), 139-155.
- Rodríguez, O., Casas, P., & Medina, Y. (2005). Análisis psicométrico de los exámenes de

evaluación de la calidad de la educación superior (Ecaes) en Colombia. Avances en Medición, 3, 153-172.

Sartor-Harada, A., Azevedo-Gomes, J., Pueyo-Villa, S., & Tejedor, S. (2020). Análisis de las competencias docentes en proyectos de aprendizaje-servicio en la educación superior: La percepción del profesorado. *Formación universitaria*, 13(3), 31-42.

Vargas, G, M, G, (2007), Calidad y equidad de la educación superior pública, Aspectos por considerar en su interpretación, *Revista Educación*, 31(2), 11-27.

Velázquez, S. D. D., Rodríguez, W. B. L., & Ortiz, C. G. (2024). Afectación del Consumo de Alcohol en el Rendimiento Académico de Estudiantes de Economía en una Institución de Estudios Superiores. *Hitos de Ciencias Económico Administrativas*, 30(86), 63–75. <https://doi.org/10.19136/HITOS.A30N86.6318>

Vilcanqui-Pérez, F., Chaquilla-Quilca, G., Sarmiento-Casavilca, V. H., Céspedes-Orosco, C. N., & Ventura-Saldivar, Y. (2022). Nutritional, physical and sensory characteristics of bread with the inclusion of germinated basul (*Erythrina edulis*) flour. *Journal of Food Science and Technology*, 59(6), 2117–2126. <https://doi.org/10.1007/S13197-021-05246-7>

World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research. Food, nutrition and the prevention of cancer: a global perspective. Washington DC: WCRF/AICR; 1997.

Zuniga-Jara, Sergio, Pizarro-Díaz, Roberto, Escudero-López, María E., & Honores-Marín, Guillermo. (2018). Rendimiento Académico Universitario y Conductas Alimentarias. *Formación universitaria*, 11(2), 57-64. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000200057>