

## ESTADO NUTRICIONAL CORRELACIONADO A LA CALIDAD DE ALIMENTACION QUE CONSUMEN LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

### *NUTRITIONAL STATUS CORRELATED TO THE FOOD QUALITY CONSUMED BY UNIVERSITY STUDENTS*

**DOI:** <https://doi.org/10.5281/zenodo.10018937>

**AUTORES:** Carmen Dominga Rodríguez Díaz <sup>1</sup>

Diana Michelle Yépez Murillo <sup>2</sup>

Carlos Emilio Paz Sánchez <sup>3</sup>

Jimmy Antonio Zambrano Mazacon <sup>4</sup>

**DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA:** (crodiguezd@utb.edu.ec)

**Fecha de recepción:** 14/04/2023

**Fecha de aceptación:** 17/07/2023

**Fecha de publicación:** 30/09/2023

### RESUMEN

La calidad de alimentación de los estudiantes universitarios no sólo está relacionada con el estado nutricional, sino que también afecta la salud y el riesgo a largo plazo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles; de allí la relevancia de identificar el estado nutricional y la correlación que existe con la calidad de la alimentación los estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética. Por ello se realizó un estudio de tipo transversal descriptivo,

---

<sup>1</sup> Licenciada en Nutrición y Dietética, Docente de la Universidad Técnica de Babahoyo, crodiguezd@utb.edu.ec. ORCID <https://orcid.org/0000-0002-9659-6632>

<sup>2</sup> Licenciada en Nutrición y Dietética, Docente de la Universidad Técnica de Babahoyo, mi.diana19@gmail.com. ORCID <https://orcid.org/0000-0002-4381-3365>

<sup>3</sup> Doctor en Medicina, Doctor PhD. En ciencias de la Salud. Docente de la Universidad Técnica de Babahoyo, Los Ríos, Ecuador, cpaz@utb.edu.ec ORCID <https://orcid.org/0000-0002-5188-7495>

<sup>4</sup> Licenciado en Laboratorio Clínico, Docente de la Universidad Técnica de Babahoyo, Los Ríos, Ecuador, jzambrano@utb.edu.ec ORCID <https://orcid.org/0000-0002-3478-0717>

cuantitativo, de campo, no experimental y de correlación donde se identificó sexo, edad, peso, talla, índice de masa corporal, índice de cintura cadera e ingesta alimentaria; teniendo como resultado por medio del programa SPSS Statiscs 22 qué de los 80 estudiantes encuestados 66 son mujeres y 14 varones, 60 adolescentes y 20 adultos jóvenes, mediante la valoración del índice de masa corporal 57,50 están normo peso, el 36.25% de ellos presentan mal nutrición por exceso y 6,25 por deficiencia; mediante el análisis del perímetro cintura de acuerdo a la edad de los adolescentes, y el perímetro cintura de acuerdo al IMC en adultos jóvenes el 22,50% están con riesgo cardiometabólico; según la prueba de la Chi cuadrado dePearson se evidencio que no todos cumplen con el consumo de alimentos ni en los tiempos ni en porciones recomendadas, Se observó alta frecuencia de consumo de comidas rápidas y bebidas gaseosa.

**Palabras Clave:** Calidad, Alimentación, Estado Nutricional, Correlación.

## **ABSTRACT**

The quality of diet of university students is not only related to nutritional status, but also affects health and the long-term risk of suffering from chronic non-communicable diseases; Hence the relevance of identifying the nutritional status and the correlation that exists with the quality of the nutrition of the students of the Nutrition and Dietetics Program. For this reason, a cross-sectional descriptive, quantitative, field, non-experimental and correlation study was carried out where sex, age, weight, height, body mass index, waist-hip ratio and dietary intake were identified; The result, through the SPSS Statistics 22 program, is that of the 80 students surveyed, 66 are women and 14 are men, 60 are adolescents and 20 are young adults. Through the assessment of the body mass index, 57.50 are of normal weight, 36.25% of them. They have poor nutrition due to excess and 6.25 due to deficiency; By analyzing the waist circumference according to the age of adolescents, and the waist circumference according to the BMI in young adults, 22.50% are at cardiometabolic risk; According to the Pearson Chi square test, it was evident that not everyone complies with food consumption either in the recommended

times or in portions. A high frequency of consumption of fast foods and soft drinks was observed.

**Keywords:** Quality, Nutrition, Nutritional Status, Correlation.

## **INTRODUCCIÓN**

En el Ecuador la población universitaria por lo general está constituida por el grupo etario comprendido entre 18 a 24 años, aunque en la actualidad este grupo se amplió por diversos factores. (SENPLADES, 2013) Los estudiantes universitarios son un grupo vulnerable debido a la serie de procesos fisiológicos específicos de su edad, a esto se le suma los posibles cambios socioculturales que se puedan presentar durante el proceso académico. (Becerra, Pinzón, Vargas, Martínez, & Callejas, 2013) Estos factores influyen en los cambios de estilo de vida, pues tienen la oportunidad de tomar sus propias decisiones sobre los alimentos que consumen. (Durán, y otros, 2017)

Las actividades académicas en el Ecuador cada vez se intensifican; hoy en día son más estudiantes que pasan horas en las aulas; lo cual, incide en su estado nutricional, influyendo en el sobrepeso. Todo esto va asociado a la mala alimentación que llevan debido a que, son ellos los que eligen y adquieren los alimentos; entre ellos, las comidas rápidas a cualquier hora del día que no va acorde por el horario de estudios que tienen. (Yaguachi, Reyes, & Poveda, 2018)

El estado nutricional es la situación en la que se encuentra la persona en relación a la ingesta y adaptación fisiológica, (Chuquimarca, Caicedo, & Zambrano, 2017) que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes, y se encuentra relacionado con la calidad de alimentos que consumen. (Pi, Vidal, Brassesco, Viola, & Aballay, 2015) Según las cifras oficiales de la Organización Mundial de la Salud – 2013 cerca de 35 millones de personas mueren cada año por enfermedades crónicas no transmisibles, que son ocasionadas porque la calidad de la alimentación es inadecuada, además se afirma que un aproximado de 5% de estas muertes corresponden a personas en edad estudiantil, con problema de sobrepeso

y obesidad. (OMS, 2013)

La calidad de alimentación en los universitarios inicia con la elección de los alimentos que consumen, esto a su vez repercute en el estado nutricional y la salud. (Ratner, Hernández, Martel, & Atalah, 2012) ; por lo que, una ingesta inadecuada de nutrientes tiene una gran influencia en su salud. Actualmente la calidad de ingesta alimentaria se caracteriza por un alto consumo de grasas, azúcares y sal (Vázquez, y otros, 2015); lo que se encuentra relacionado con problemas de mal nutrición; tanto por las alteraciones relacionadas a carencias nutricionales; así como las enfermedades relacionadas al exceso como las enfermedades crónicas no transmisibles. (Rizo, González, & Cortés, 2014)

## **METODOLOGÍA**

**Localización y temporalización:** Este estudio se llevó en la Universidad Técnica de Babahoyo - Facultad de Ciencias de la Salud Carrera de Nutrición y Dietética de la ciudad de Babahoyo en el período 2018 – 2019.

**Tipo y diseño de la investigación:** Se realizó una investigación de tipo transversal descriptivo, cuantitativa, de campo, no experimental y de correlación.

**Población:** La población total la constituyen los estudiantes legalmente matriculados en la carrera de Nutrición y Dietética correspondientes al primer y segundo semestre con un rango de edad entre 17 y 31 años.

**Muestra:** La muestra estuvo constituida por 80 estudiantes, que cumplieron los criterios de elegibilidad y que firmaron la correspondiente acta de consentimiento informado.

**Descripción de procedimientos - Acercamiento:** Para dar inicio a la recolección de datos de la presente investigación, se firmó una carta de compromiso con Rector de la Universidad Técnica de Babahoyo

Recolección de la información: La información se la recolectó de 80 estudiantes. Se identificó sexo, edad, peso, talla. Para evaluar el estado nutricional se utilizó el índice de masa corporal (IMC), el cual se obtuvo por medio de la fórmula  $\text{Peso (kg)} / \text{Talla (m)}^2$ , para su interpretación se compararon los resultados con los valores de referencia de la OMS (Tabla #1). Para valorar el riesgo cardiovascular se utilizó el índice de cintura y cadera, el cual se obtuvo por medio de la fórmula  $\text{Cintura (cm)} / \text{Cadera (cm)}$  y para su interpretación se utilizaron los parámetros de referencia de la OMS (Tabla #2). Para identificar la calidad alimentaria se realizó un encuesta tipo escala de Likert, abordando la frecuencia semanal y/o diaria de la ingesta de los ocho grupos de alimentos básicos según la Food and Nutrition Board, National Academy of Sciences del National Research Council; el cual incluyó: ingestas diarias (desayuno, almuerzo, comida, merienda y cena), lugar donde se realizaban las ingestas, consumo de lácteos y derivados (queso y yogur), alimentos proteicos: carnes (pollo, vacuna, ovina, porcina, pescados, incluyendo embutidos y vísceras), leguminosas (frijoles, lentejas, habas, garbanzos, chícharos), alimentos principalmente compuestos por hidratos de carbono (pan, cereales, repostería, dulces, pasta, sopas y legumbres), alimentos ricos en vitaminas, minerales y oligoelementos.

*Tabla 1 Clasificación del índice de masa corporal*

<b>Índice de Masa Corporal (Kg/m<sup>2</sup>)</b>	<b>Clasificación</b>	<b>Riesgo cardiovascular</b>
≤ 16	Déficit energético grado III	Muy severo
16 – 16.9	Déficit energético grado II	Severo
17 – 18.4	Déficit energético grado I	Moderado
18.5 – 24.9	Normal	
25 – 29.9	Sobrepeso	Incrementado
30 – 34.9	Obesidad grado I	Moderado
35 – 39.9	Obesidad grado II	Severo
≥ 40	Obesidad grado III	Muy severo

Fuente: (Organización Mundial de la Salud, 1995)

Tabla 2 Clasificación de índice de cintura - cadera

<b>Riesgo (en cm)</b>			
	Normal	Aumentado	Muy Aumentado
Hombre	<94	94 – 101,9	Desde 102
Mujer	<80	88-107,9	Desde 108

Fuente: (Girolami, 2004)

## MATERIALES/EQUIPOS

Para la evaluación del estado nutricional

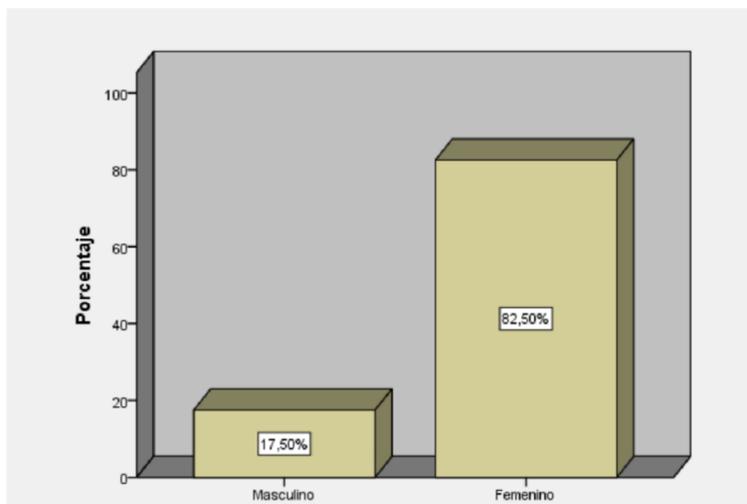
- Tallimetro
- Balanza
- Cinta Métrica

Para la recolección de la información

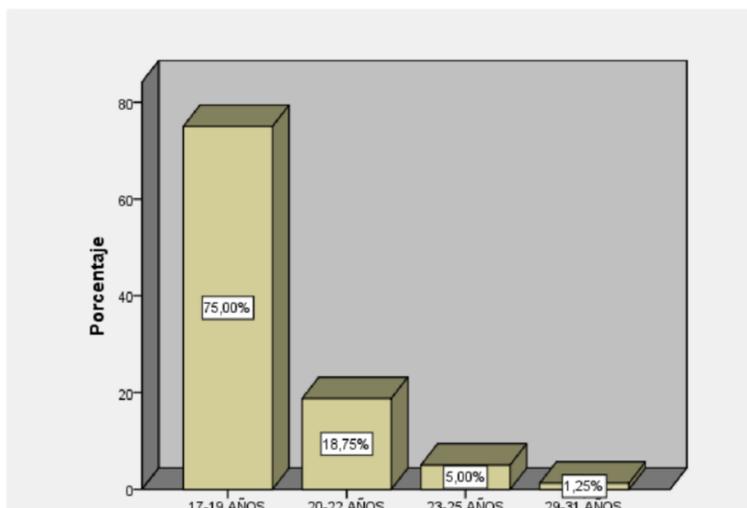
- Encuesta de ingesta alimentaria
- Ficha de evaluación del estado

nutricionalPara realizar el análisis de la base de datos

- Programa SPSS Statiscs 22

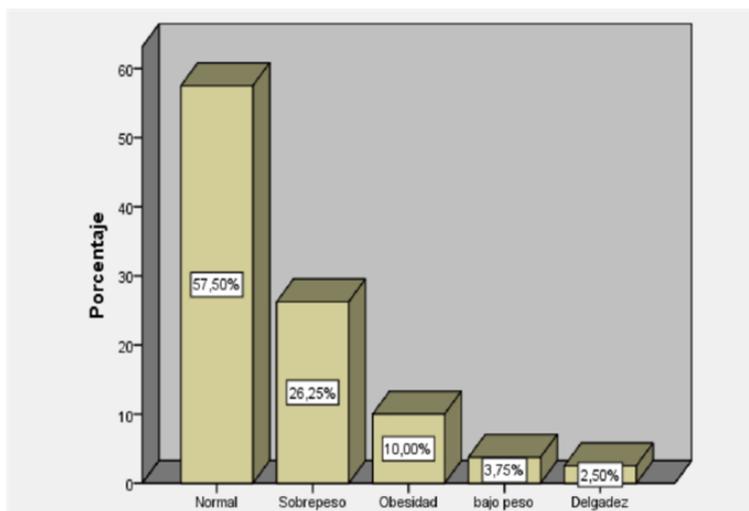
**RESULTADOS***Figura 1 Población Total*

**Análisis:** El estudio se realizó a 80 estudiantes, de los cuáles, el 82.50% fueron femeninos y el 17.50 % fueron masculinos.

*Figura 2 Edades de los estudiantes*

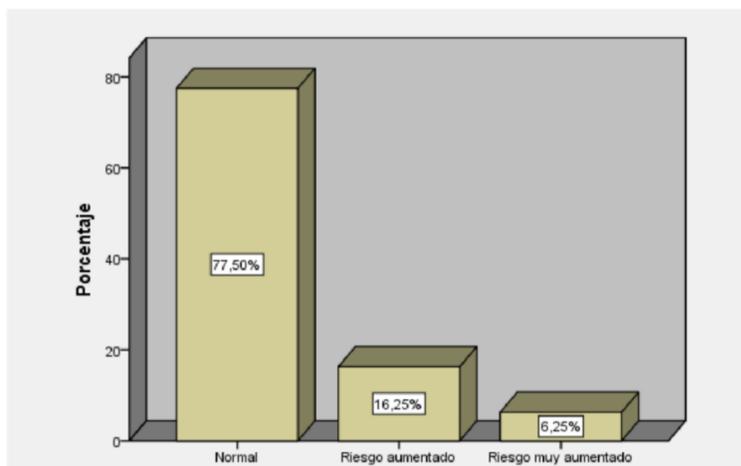
**Análisis:** El mayor grupo de población en estudio corresponde a adolescentes con edades entre 17 a 19 años (75%) y adultos entre 20 y 31 años (25%).

Figura 3 Distribución porcentual del índice de masa corporal



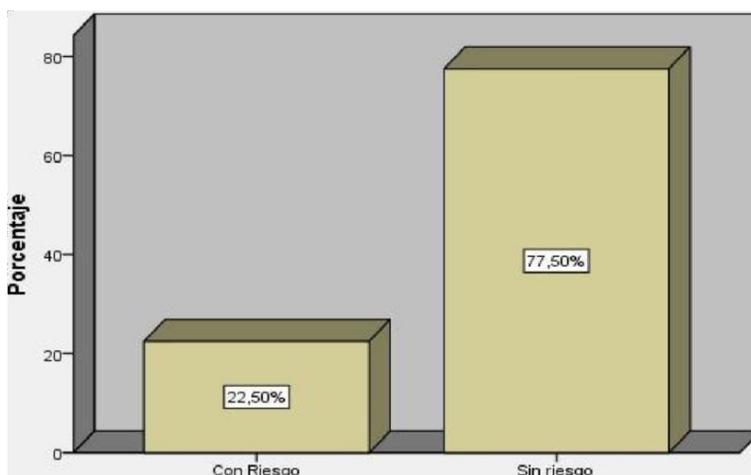
**Análisis:** Se identificó que el 57,50% de los estudiantes se encuentra dentro de los parámetros normales, seguido por el 42,50% en mal nutrición; por exceso el 36,25% y por deficiencia el 6,25%.

Figura 4 Distribución porcentual del índice cintura cadera



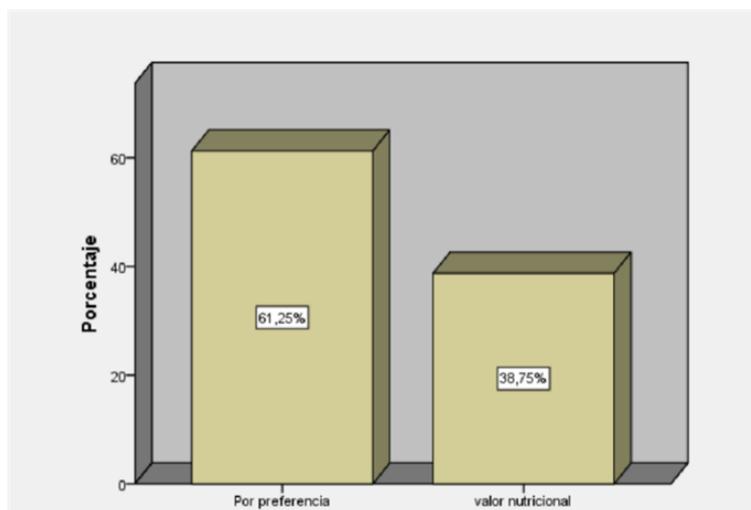
**Análisis:** De acuerdo al riesgo cardiovascular el 77.50% de los estudiantes se encuentra dentro de los parámetros normales; mientras que el 22.50% tienen un riesgo cardiovascular.

Figura 5 Distribución porcentual del ICC - edad y el IMC



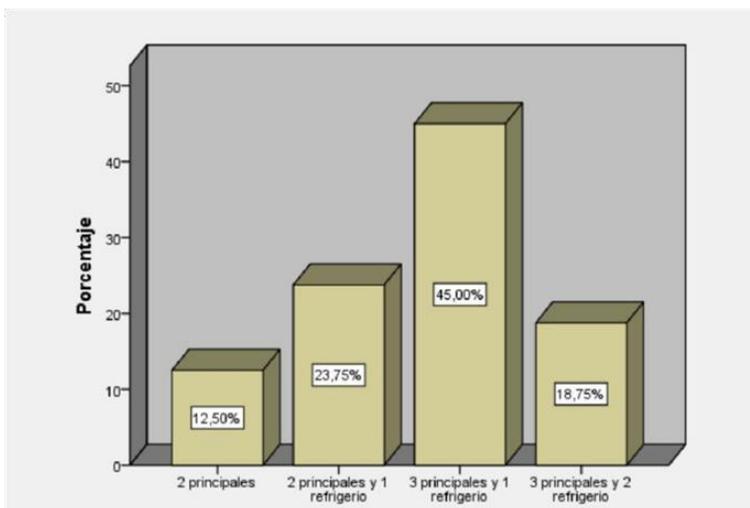
**Análisis:** Los estudiantes fueron valorados por grupo de edad usando los indicadores perímetro de cintura de acuerdo a la edad para los estudiantes de 17 y 18 años. Perímetro de cintura de acuerdo al IMC para los estudiantes de 19 años en adelante corroborando los mismos resultados con los indicadores de la figura 4 del riesgo cardiovascular.

Figura 6 Consumo de alimentos por preferencia o valor nutricional



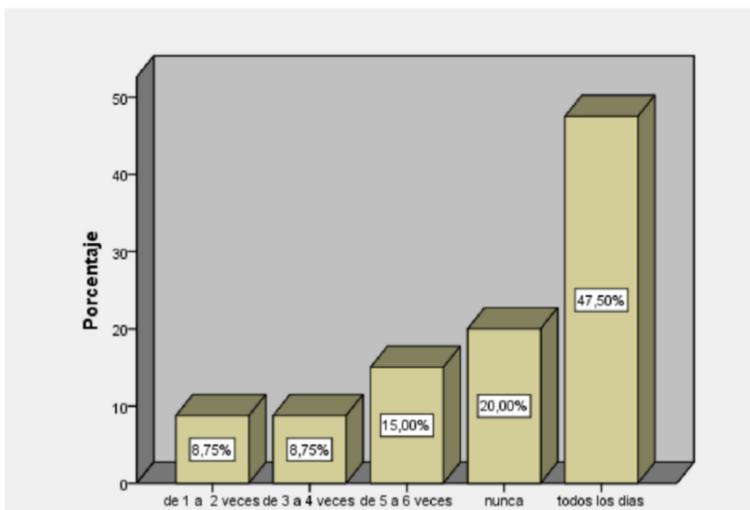
**Análisis:** Según los resultados obtenidos en la encuesta el mayor porcentaje 61,25% de estudiantes consumen los alimentos por preferencia, mientras que un 38,75% lo hace por el valor nutricional que contienen, esto podría influir de forma negativa en el estado nutricional de la población en estudio.

Figura 7 Distribución de tiempos de comidas



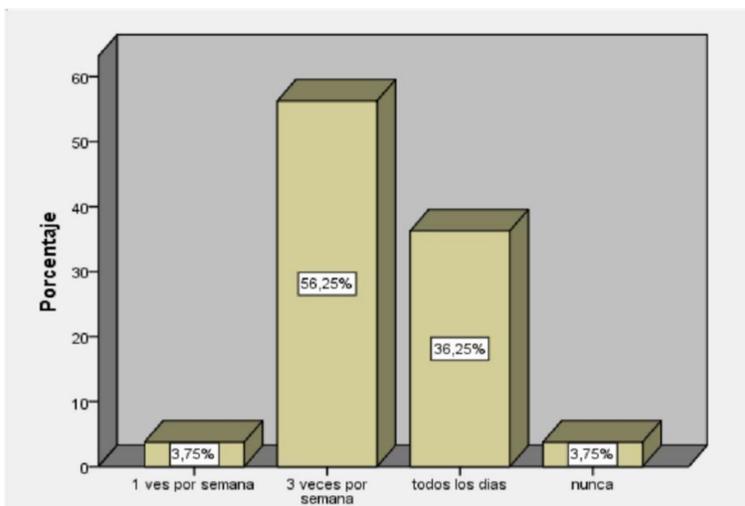
**Análisis:** Según los resultados de la encuesta se observa un alto porcentaje 63.75% de los estudiantes consumen entre 4 y 5 comidas al día. Mientras que un 23,75% consume 2 comidas principales y un refrigerio, cabe indicar que hay un porcentaje de 12,50% consumen solo 2 comidas principales.

Figura 8 Frecuencia del consumo de desayuno en la semana



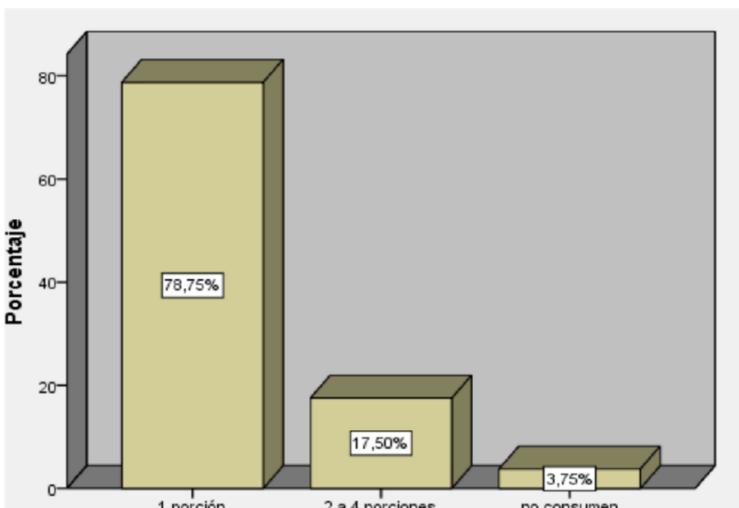
**Análisis:** Según los resultados de la encuesta el 47,50% de los estudiantes indican que desayunan todos los días, mientras que un 23,75% lo hacen de 3 a 6 veces y 8,75% de 1 a 2 veces, cabe destacar que hay un 20% que nunca desayunan.

Figura 9 Consumo de frutas en la semana

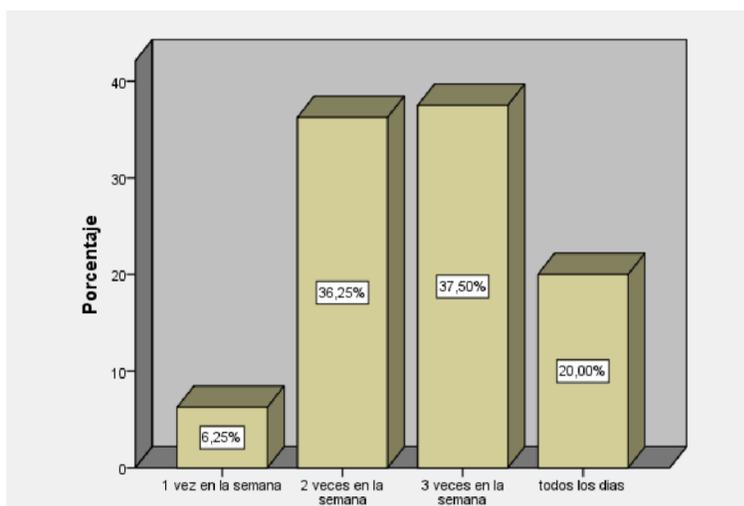


**Análisis:** Según los resultados obtenidos de la encuesta se observa que el 36,25% de los estudiantes consumen las frutas todos los días mientras que el mayor porcentaje 60% las consumen de 1 a 3 veces por semana, cabe destacar que el 3,75% no las consumen.

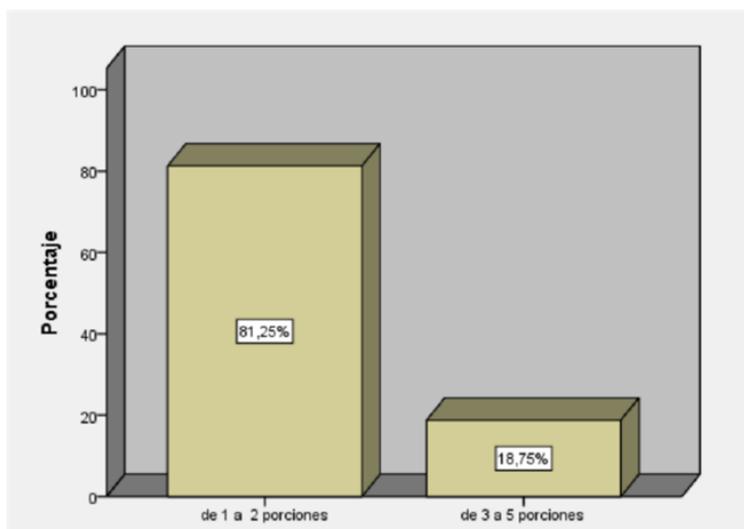
Figura 10 Porción de fruta consumida en el día



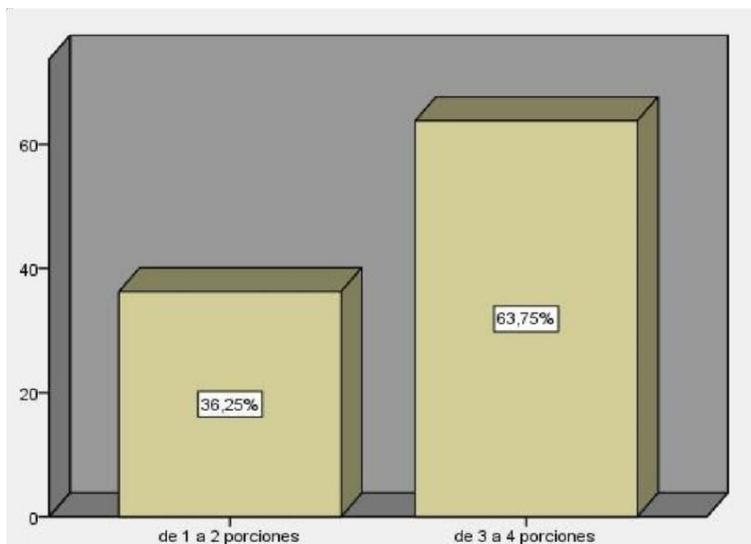
**Análisis:** De los resultados obtenidos en la encuesta se observa que el 78,75% solo consumen una porción de fruta en el día, un 17,50% las comen de 2 a 4 porciones, cabe recalcar que hay un 3,75% que no las consumen.

*Figura 11 Consumo de hortalizas o verduras en la semana*

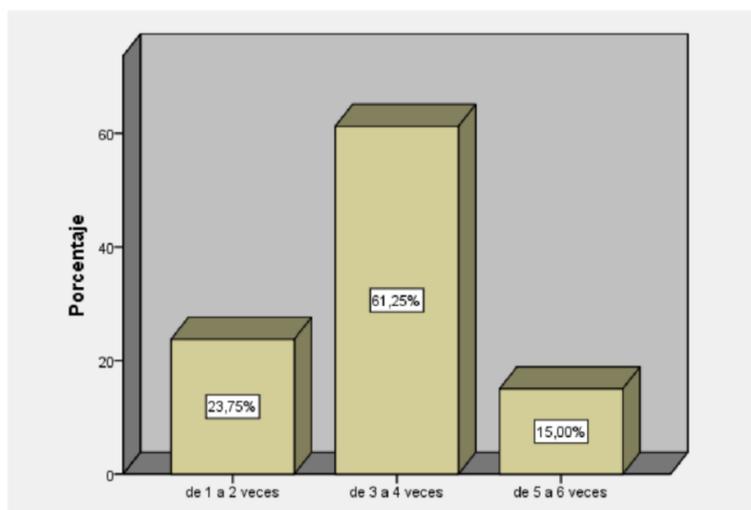
**Análisis:** Según los resultados de la encuesta el 20% de los estudiantes consumen hortalizas y verduras todos los días, mientras que el 80% las consumen entre 1 y 3 veces por semana

*Figura 12 Porción de hortalizas o verduras consumidas en el día*

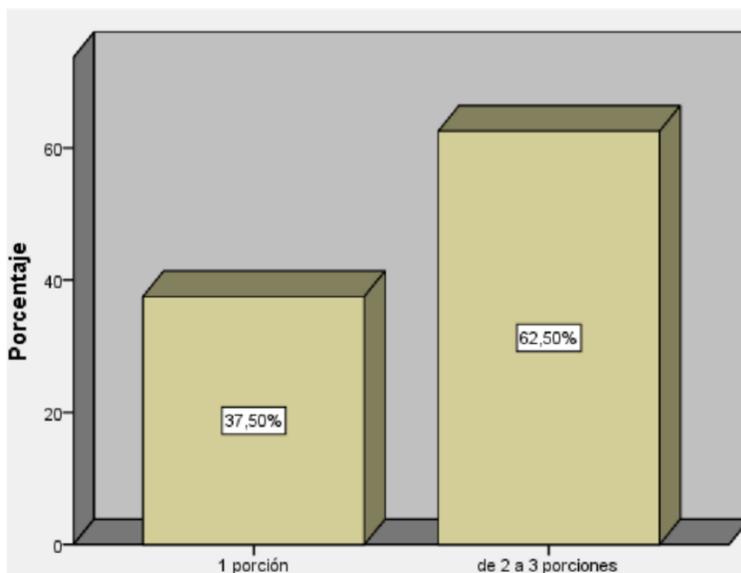
**Análisis:** De los resultados de la encuesta el 18,75% de los estudiantes ingieren de 3 a 5 porciones de hortalizas o verduras cuando las consumen, y un mayor porcentaje 81,25% ingieren de 1 a 2 porciones.

*Figura 13 Porciones de cárnicos consumidos en el día*

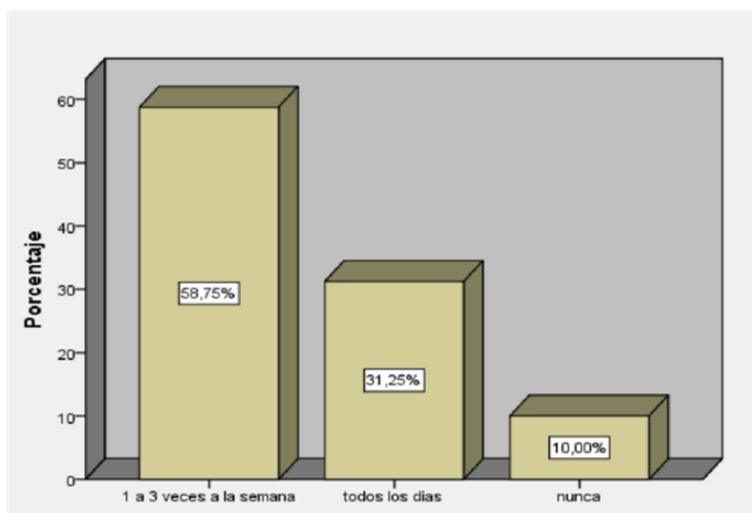
**Análisis:** Según los resultados obtenidos de la encuesta un alto porcentaje 63,75% de los estudiantes consumen de 3 a 4 porciones de pollo, carnes, o pescado en el día, el 36,25% consumen 1 a 2 porciones.

*Figura 14 Consumo de lácteos en la semana*

**Análisis:** Según resultados obtenidos en la encuesta el 61,25% consumen lácteos de 3 a 4 veces a la semana, un 15% lo hace de 5 a 6 veces a la semana, y un 23,8% lo hacen solo de 1 a 2 veces.

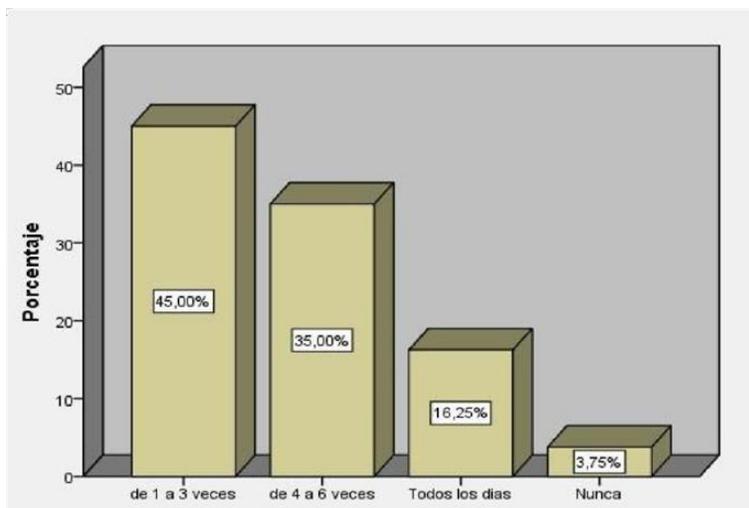
*Figura 15 Porciones de lácteos consumidas en el día*

**Análisis:** Según los resultados de la encuesta el 62,50% de los estudiantes consumen lácteos de 2 a 3 porciones en el día, y un 37,50% ingieren solo 1 porción en el día.

*Figura 16 Consumo de comidas rápidas en la semana*

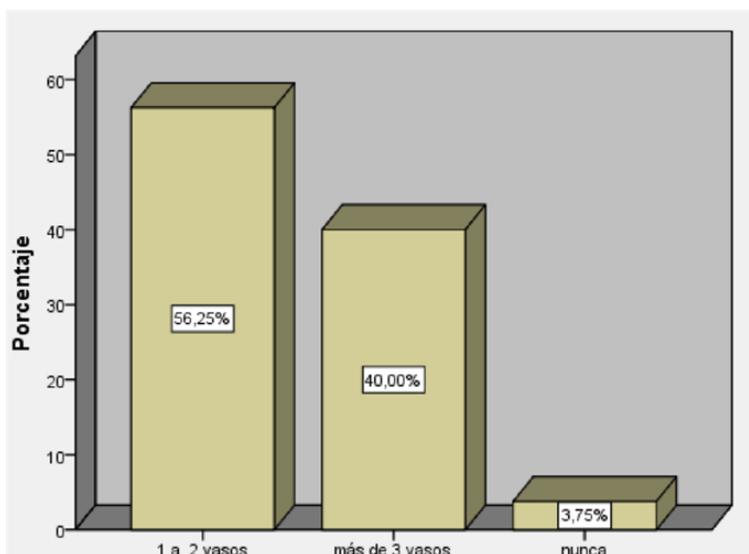
**Análisis:** De los resultados obtenidos en la encuesta se observa que el 31,25% de los estudiantes consumen comidas rápidas todos los días, mientras que el 58,75% lo hace de 1 a 3 veces en la semana, y solo el 10% indican que nunca las consumen.

Figura 17 Consumo de bebidas gaseosas o azucaradas en la semana



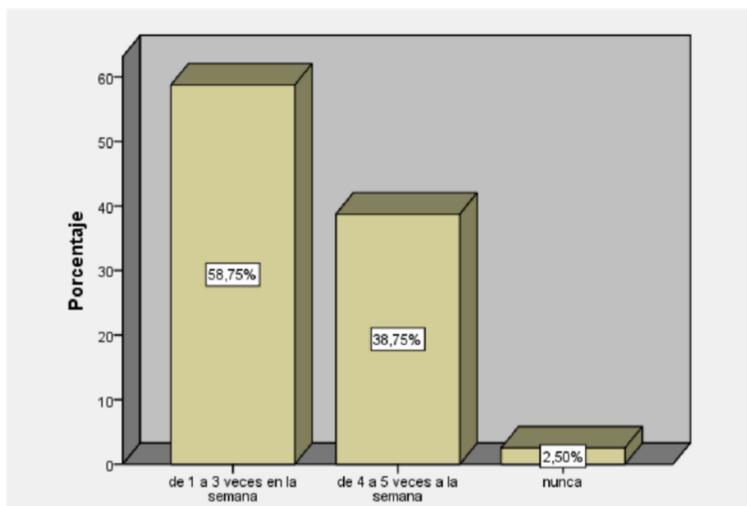
**Análisis:** De los resultados obtenidos en la encuesta observamos que el 35% de los estudiantes consumen bebidas gaseosas o azucaradas, entre 4 y 6 veces en la semana, un 16,25% las consumen todos los días, solo un 3,75% no las consumen.

Figura 18 Porciones diarias de bebidas azucaradas



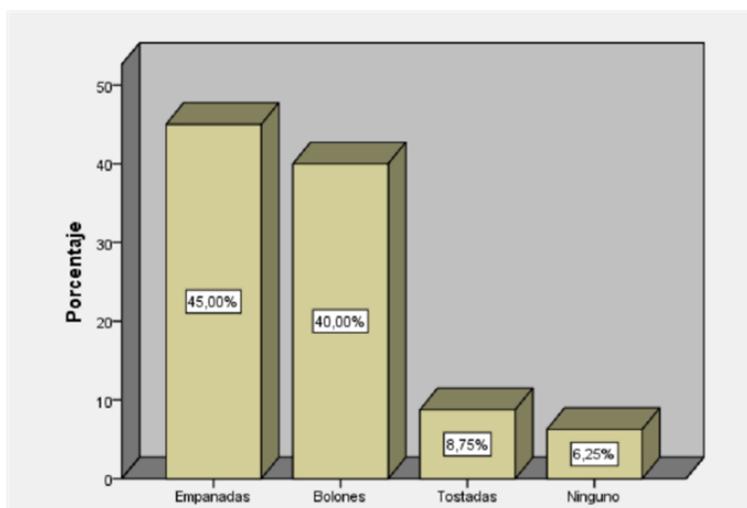
**Análisis:** De los resultados obtenidos en la encuesta se observa que el 56,25% de los estudiantes consumen entre 1 y 2 vasos diarios bebidas gaseosas o azucaradas, un 40,00% ingieren más de tres vasos y solo un 3,75% no los consumen.

Figura 19 Consumo de bollería en la semana

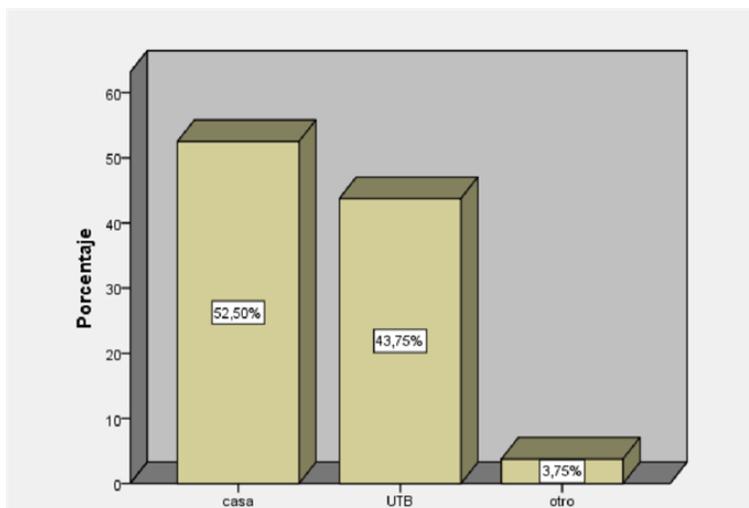


**Análisis:** De los resultados obtenidos el 58,75% de los estudiantes consumen dulces pasteles o chocolates del 1 a 3 veces a la semana, mientras que el 38,75% lo hace de 4 a 5 veces, solo un 2,50% indican que nunca consumen este grupo de alimentos.

Figura 20 Alimentos de consumo con más frecuencia en la universidad



**Análisis:** Según resultado de la encuesta el 85% de los estudiantes consumen alimentos sometido a frituras, solo un 6,25% no consumen estos alimentos.

*Figura 21 Lugar donde almuerzan los estudiantes*

**Análisis:** Del resultado se observa que el mayor porcentaje de los estudiantes 52,50% consumen el almuerzo en sus casas, y solo el 47,50% lo hacen en la universidad u otro lugar.

## CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en la investigación, permitieron observar y analizar El Estado Nutricional y la calidad de alimentación de los estudiantes del I y II semestre de la carrera Nutrición y Dietética de la Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Técnica de Babahoyo, con respecto al índice de masa corporal se evidencia, que el (57,5%) de los estudiantes están en peso normal, sin embargo el (36,25%) tienen sobrepeso u obesidad, el (3,75%) tienen bajo peso, y un (2,50%) delgadez; de acuerdo al índice de cintura el (77,50%) están normales, y el (22,50%) están con riesgo cardiovascular. Con respecto al perímetro de cintura de acuerdo a la edad, y el perímetro de cintura de acuerdo al IMC, el (22,50%) de los estudiantes están con riesgo cardiometabólico.

Estudios similares realizados en Chile sobre la caracterización del estado nutricional, hábitos alimentarios y estilos de vida de 1418 estudiantes de distintas universidades, reportan que más de un tercio de los estudiantes tienen mal nutrición por

exceso, de acuerdo al índice de masa corporal el 68,4% están normo peso; 24% están con sobrepeso, 4% obeso, y un 3,4% están con bajo peso. (Durán, y otros, 2017)

Con respecto a la alta prevalencia de consumo alimentario inadecuado relacionado con el sobrepeso y obesidad, es alarmante considerar la magnitud del problema ya que ellos seleccionan sus alimentos por preferencias un (61,25%), solo un (38,75%) los consumen por valor nutricional, se destaca el hecho de que (20%) nunca desayunan; (el 36,25%) consumen menos de 4 comidas al día; esto puede determinar un elevado consumo de colaciones baja en calidad nutricional y alta en cantidad energética.

El déficit de porciones de frutas, verduras, hortalizas consumidas en la semana como a diario, esto se los asocia con el menor consumo de antioxidantes, fibra; el consumo de 3 a 4 porciones diarias de pollo carnes o pescados un (63,75%); hay un elevado consumo de comidas rápidas a diario (31,25%), el (58,75%) las consumen al menos de 1 a 3 veces en la semana; con respecto al consumo de bebidas gaseosas o azucaradas el (40%) de los estudiantes refirió tomar más de 3 vasos en el día, y un (56,25%) las toman entre 1 y 2 vasos.

Los estudiantes universitarios chilenos reportan también que el sobrepeso y obesidad se debe al elevado consumo de alimentos poco saludables y al sedentarismo, solo el 44 % de la población en estudio consume desayuno, el 7,2 % consume porciones recomendadas de lácteos, el 7 % de frutas y el 27 % de verduras, se observa elevado consumo de comidas chatarra y bebidas azucaradas. (González, Carreño, Estrada, Monsalve, & Stella, 2017)

Al aplicar la prueba del Chi Cuadrado de Pearson con un grado de significancia de 0,05 y un nivel de confianza del 95%. se concluye que el estado nutricional de la población se relaciona significativamente con el consumo de comidas en el día ( $0,000 < 0,05$ ), con respecto al desayuno ( $0,041 < 0,05$ ); Frutas consumidas en la semana ( $0,000 < 0,05$ ); pollo,

carnes, pescado en el día ( $0,000 > 0,05$ ); Lácteos en la semana ( $0,013 < 0,05$ ); comidas rápidas ( $0,015 < 0,05$ ); de dulces pasteles y chocolates en la semana ( $0,008 < 0,05$ ); en cuanto a las porciones de verduras, hortalizas en el día, cuando son consumidas nivel de significancia es de ( $0,000 < 0,05$ ), las porciones de bebidas azucaradas consumidas en el día ( $0,000 < 0,05$ ).

Un estudio similar realizado en Ibarra a 70 trabajadores del Ministerio de agricultura y ganadería, mediante indicadores antropométricos se identificó el 65,7% con sobrepeso y el 11,5% con obesidad, también se evaluó el perímetro de cintura de los trabajadores indicando que las mujeres en un porcentaje del 33,3% y los hombres el 30,6% tienen riesgo leve de padecer enfermedades cardiovasculares, se identificó el patrón alimentario y se presentó los siguientes resultados, excesivo consumo de carbohidratos como arroz, papas, harinas, fideos con un porcentaje de 92,7%, 50% consumen carnes, lácteos, u huevos a diario, baja ingesta de frutas y verduras, el consumo elevado y diario de bebidas azucaradas en un 94,3 % y bebidas procesadas un 42,9 %, las comidas rápidas son consumidas en un 32,8%, luego de la evaluación del estado nutricional de los 70 trabajadores se llegó a la conclusión que está relacionado directamente con el elevado consumo de azúcares, carbohidratos, comidas rápidas y elevado consumo de grasas saturadas. (Rosales, 2018)

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Becerra, F., Pinzón, G., Vargas, M., Martínez, E., & Callejas, E. (2013). Cambios en el estado nutricional y hábitos alimentarios de estudiantes universitarios. *Scielo*, 64(2), 249-256. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v64n2.50722>
- Chuquimarca, R., Caicedo, L., & Zambrano, J. (2017). Efecto del suplemento de micronutrientes en el estado nutricional y anemia en niños, Los Ríos-Ecuador; 2014- 2015. *Mul Med*, 21(6), 737-750. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=77611>
- Durán, S., Crovetto, M., Espinoza, V., Mena, F., Oñate, G., Fernández, M., . . . Valladares, M. (2017). Caracterización del estado nutricional, hábitos alimentarios y estilos de vida de estudiantes universitarios. *Scielo*, 145(11), 1403-1411. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872017001101403>
- Girolami, D. (2004). *Fundamentos de Valoración Nutricional y Composición Corporal* (Vol. 1). España: Ateneo.
- González, L., Carreño, C., Estrada, A., Monsalve, J., & Stella, L. (2017). Exceso de peso corporal en estudiantes universitarios. *Scielo*, 44(3), 251-261. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/s0717-75182017000300251>
- OMS. (2013). *Obesidad y sobrepeso*. Obtenido de <https://www.who.int/es>
- Organización Mundial de la Salud. (1995). Obtenido de <https://www.who.int/features/factfiles/obesity/facts/es/>
- Pi, A., Vidal, P., Brassesco, B., Viola, L., & Aballay, L. (2015). Estado nutricional en estudiantes universitarios. *Scielo*, 31(4), 1748-1756. Obtenido de <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v31n4/40originalvaloracionnutricional01.pdf>
- Ratner, R., Hernández, P., Martel, J., & Atalah, E. (2012). Calidad de la alimentación y estado nutricional en estudiantes universitarios. *Scielo*, 140(12), 1571-1579. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872012001200008>
- Rizo, R., González, N., & Cortés, E. (2014). Calidad de la dieta y estilos de vida en estudiantes de Ciencias de la Salud. *SCIELO*, 29(1), 153-157.

doi:<https://dx.doi.org/10.3305/nh.2014.29.1.6761>

Rosales, C. (2018). *PATRÓN ALIMENTARIO RELACIONADO CON EL ESTADO NUTRICIONAL, EN LOS TRABAJADORES DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA*. Obtenido de <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/9444/2/06%20NUT%20296%20TRABAJO%20GRADO.pdf>

SENPLADES. (2013). *Cifras del Plan de Desarrollo*. Obtenido de <https://www.planificacion.gob.ec/>

Vázquez, J., Peña, M., Madrid, G., Gutiérrez, M., Bonilla, M., Salazar, M., & Pérez, E. (2015). *Hábitos de Alimentación en Estudiantes Universitarios*.

Yaguachi, R., Reyes, M., & Poveda, C. (2018). Influencia de estilos de vida en el estado nutricional de estudiantes universitarios. *Scielo*, 20(2), 145-156. doi:10.17533/udea.penh.v20n2a03