

# Relación entre indicadores antropométricos de obesidad y frecuencia de consumo de snacks, bebidas azucaradas y alcohólicas en estudiantes universitarios

Recibido: 20 / 04 / 2025  
Aceptado para publicación:  
03 / 06 / 2025

*Relationship between anthropometric indicators of obesity and frequency of consumption of snacks, sugary drinks, and alcoholic beverages in university students*

Toapanta Viracocha et. al. "Relación entre indicadores antropométricos de obesidad y frecuencia de consumo de snacks, bebidas azucaradas y alcohólicas en estudiantes universitarios". revista RENC Vol 9 número 1, Pág 50-58

Toapanta Viracocha Katy Estefanía  
Universidad Técnica de Ambato  
Ambato-Ecuador.

Quiroga Torres Tannia Elizabeth\*  
Universidad Técnica de Ambato  
Ambato-Ecuador

Gonzales Sánchez Angélica  
Universidad Técnica de Ambato  
Ambato-Ecuador  
\* te.quiroga@uta.edu.ec

## Resumen

**Objetivo:** determinar la relación entre los indicadores antropométricos de obesidad, índice de masa corporal (IMC), circunferencia de la cintura (CC) índice cintura cadera (ICC), índice cintura talla (ICT), y la frecuencia de consumo de snacks, bebidas azucaradas y alcohólicas en estudiantes universitarios.

**Métodos:** se desarrolló un estudio descriptivo, transversal, en el que participaron 646 estudiantes de la Universidad Técnica de Ambato con edades entre 18 a 20 años. Se midió el peso, estatura, circunferencia de la cintura, circunferencia de la cadera, adicionalmente se aplicó una encuesta de información sociodemográfica y de frecuencia de consumo de snacks, bebidas azucaradas y bebidas alcohólicas. Se correlacionaron las características sociodemográficas y los indicadores antropométricos de obesidad con el consumo de snacks, bebidas azucaradas y alcohol.

**Resultados:** de acuerdo al IMC, el 5,7% de los estudiantes universitarios presentó obesidad (4,8% grado I, 0,3% grado II y 0,6% grado III). El 9,1% de los universitarios mostró riesgo cardio metabólico con la CC, el 12,5% con el ICC, mientras que el ICT reveló que el 24,3%, todos estos indicadores fueron mucho más marcados en mujeres que en hombres. El consumo inadecuado de bebidas azucaradas y alcohol estuvo relacionado con el género masculino ( $p=0.000$ ). Se evidenció que el consumo de alcohol es mayor en la facultad de Ciencias Administrativas ( $p=0.000$ ), zona de residencia urbana ( $p=0.002$ ) y nivel socioeconómico medio-bajo ( $p=0.029$ ). Adicionalmente, la ingesta inadecuada de bebidas alcohólicas estuvo relacionada con el aumento del ICC ( $p=0,042$ ).

**Conclusiones:** Los resultados demuestran que la ingesta de alcohol contribuye a la obesidad porque promueve la acumulación de grasa abdominal (ICC) lo que lleva a mayor riesgo de enfermedades metabólicas y cardiovasculares.

**PALABRAS CLAVE:** antropometría, estado nutricional, estudiantes universitarios, hábitos alimenticios, índice de masa corporal, índice cintura cadera, obesidad.

## Abstract

**Objectives:** To determine the relationship between anthropometric indicators of obesity, body mass index (BMI), waist-hip ratio (WHR), waist-height ratio (WHR), and frequency of consumption of snacks, sugary drinks, and alcoholic beverages in university students.

**Methods:** A descriptive, cross-sectional study was conducted with the participation of 646 students aged 18 to 20 years from the Technical University of Ambato. Weight, height, waist circumference, and hip circumference were measured. A survey was also conducted to provide sociodemographic information and frequency of consumption of snacks, sugary drinks, and alcoholic beverages. Sociodemographic characteristics and anthropometric indicators of obesity were correlated with consumption of snacks, sugary drinks, and alcohol.

**Results:** According to BMI, 5.7% of university students were obese (4.8% grade I, 0.3% grade II, and 0.6% grade III). 9.1% of university students showed cardiometabolic risk with WC, 12.5% with WHR, and 24.3% with WHR. All of these indicators were much more pronounced in women than in men. Inadequate consumption of sugary drinks and alcohol was associated with male gender ( $p=0.000$ ). Alcohol consumption was found to be higher in the Faculty of Administrative Sciences ( $p=0.000$ ), urban areas ( $p=0.002$ ), and those with a lower-middle socioeconomic status ( $p=0.029$ ). Additionally, inadequate alcohol consumption was associated with an increased WHR ( $p=0.042$ ).

**Conclusions:** The results demonstrate that alcohol consumption contributes to obesity because it promotes the accumulation of abdominal fat (WHR), which leads to an increased risk of metabolic and cardiovascular diseases.

**KEYWORDS:** Resting metabolic rate, Indirect calorimetry, predictive equation, height, calories.

## Introducción

La obesidad se define por un exceso de masa grasa y en la actualidad es uno de los padecimientos más graves, que de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (1), afecta a 1 de cada 8 personas a nivel global, sobre todo en poblaciones jóvenes, donde hasta el año 2022 llegó a 160 millones en niños y adolescentes.

En este contexto, los indicadores antropométricos se consolidan como herramientas fundamentales para el diagnóstico de la obesidad, debido a su bajo costo, facilidad de aplicación y elevada confiabilidad (2), (3). Entre los métodos más empleados a nivel epidemiológico se destacan el índice de masa corporal (IMC), la circunferencia de cintura (CC), el índice cintura-talla (ICT) y el índice cintura-cadera (ICC) que permiten evaluar la composición corporal, el estado nutricional y la distribución de grasa corporal, lo cual resulta esencial para identificar oportunamente condiciones de

normalidad o riesgo, especialmente en poblaciones vulnerables como la universitaria (4-6).

Es importante destacar que los estudiantes universitarios constituyen un grupo particularmente vulnerable al desarrollo de obesidad. Diversos estudios indican que esta condición puede estar presente incluso antes del ingreso a la universidad y llegar a duplicarse al finalizar esta etapa (7). Esta tendencia se asocia a la adopción de hábitos alimenticios poco saludables, influenciados por un estilo de vida caracterizado por la falta de tiempo, la prisa constante, el fácil acceso a alimentos ultraprocesados y la escasa supervisión de padres o tutores sobre la alimentación (8-10).

En este contexto, la alimentación de los estudiantes universitarios suele ser poco variada y de baja calidad nutricional, incumpliendo con los requerimientos diarios esenciales (11). Un ejemplo de ello, es el consumo excesivo de comida chatarra como los snacks, los cuales se consumen entre  $2,4 \pm 1,3$  veces diarias en estudiantes universitarios (12).

Además, la ingesta desmedida de bebidas azucaradas y alcohol. Según el estudio de Arias et al (13), el 82,8% de universitarios consume bebidas azucaradas, la forma más consumida son los refrescos (42%), seguidos del agua endulzada (38,4%) y lácteos saborizados (28,6%). En cuanto al alcohol, el 97% de hombres y 94,2% de las mujeres reportan haberlo consumido y un preocupante 19% de ellos reconoce tener problemas relacionados con la bebida (14).

Por lo tanto, estos hábitos alimentarios inadecuados en este grupo poblacional ocasiona desempeños académicos deficientes, pérdida de clases, enfermedades, accidentes y un mayor riesgo de mortalidad (15). Por ello, que resulta relevante, abordar la ingesta de snacks, bebidas azucaradas y alcohólicas, es fundamental para comprender los patrones alimentarios que contribuyen al sobrepeso y obesidad en este grupo humano.

Bajo este contexto, el presente estudio tiene como objetivo determinar la relación entre los indicadores antropométricos de obesidad (IMC, CC, ICC, ICT) y la frecuencia de consumo de snacks, bebidas azucaradas y alcohólicas en estudiantes universitarios de la Universidad Técnica de Ambato y analizar características sociodemográficas de mayor riesgo.

## Materiales y métodos

### Tipo de estudio

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal con el objetivo de evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de snacks, bebidas azucaradas y alcohólicas con los indicadores de obesidad en estudiantes universitarios.

### Muestra

La investigación incluyó a 646 estudiantes matriculados en la Universidad Técnica de Ambato durante el período académico abril-junio de 2024. Se empleó un muestreo estratificado por facultades, incluyendo a estudiantes de las Facultades de Ciencias Administrativas, Ciencias Agropecuarias, y Ciencias Humanas y de la Educación. Los criterios de inclusión fueron: estar legalmente matriculado durante el período mencionado y haber firmado el consentimiento informado. Se excluyeron aquellos estudiantes con condiciones médicas que pudieran alterar la composición corporal o la dieta, como trastornos alimentarios diagnosticados o enfermedades

crónicas graves, así como estudiantes en periodo de gestación, con discapacidades físicas, o que no hayan proporcionado el consentimiento informado.

#### Métodos de recolección

Los datos fueron recolectados mediante encuestas estructuradas para la captación de la información, variables de interés y toma de medidas antropométricas. El procedimiento de los datos se realizó a través de una encuesta diseñada con las siguientes secciones:

**Datos Sociodemográficos:** se recopilaron y analizaron variables como edad, sexo, lugar de residencia, nivel de instrucción, ocupación, fuente de ingreso, tipo de alojamiento y acceso a servicios básicos, con el objetivo de caracterizar a la población de estudio y establecer su relación con los indicadores antropométricos y los hábitos de consumo alimentario.

**Frecuencia de consumo de snacks, bebidas azucaradas y bebidas alcohólicas:** se aplicó una encuesta basada en la Guía de Alimentación Saludable de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (16), la cual ha sido utilizada previamente en diversas investigaciones para evaluar patrones de consumo alimentario a nivel individual, familiar y colectivo, pero para este estudio, se incluyeron únicamente los apartados relacionados con la frecuencia de consumo de snacks, bebidas azucaradas y bebidas alcohólicas.

En el caso de los snacks y las bebidas azucaradas, se consideró un consumo adecuado aquel con una frecuencia ocasional, definida como menos de una vez por semana, por el contrario, se consideró inadecuado cuando la ingesta era igual o superior a tres veces por semana.

Respecto al consumo de bebidas alcohólicas, se definió como adecuado la ausencia total de ingesta, mientras que se clasificó como inadecuado cuando se superaba un umbral de 160 mL de vino, 400 mL de cerveza o más de dos unidades de consumo estándar (copas o botellas).

**Medidas antropométricas:** Se evaluaron los siguientes indicadores de obesidad:

#### Índice de Masa Corporal (IMC)

Se calculó dividiendo el peso (kg) por la estatura (m) al cuadrado. El peso fue medido utilizando una balanza SENSSUN modelo iF1012D previamente calibrada, donde a cada participante se le solicitó colocarse sobre la balanza sin calzado, con la menor cantidad de ropa posible y sin portar objetos que pudieran alterar la medición. La estatura se midió con un tallímetro de la marca SECA. Se explicó previamente el procedimiento y se solicitó al participante mantenerse erguido, con la mirada al frente, talones pegados a la pared, pies en forma de "V" (posición de pingüino), y se verificó el cumplimiento del plano de Frankfort a 90°.

Se utilizaron los puntos de corte establecidos por la Organización Mundial de la Salud (1) para clasificar la obesidad: obesidad I (30 a 34,9 kg/m<sup>2</sup>), obesidad II (35 a 39,9 kg/m<sup>2</sup>) y obesidad III (≥ 40 kg/m<sup>2</sup>).

#### Circunferencia de la cintura (CC)

Se calculó midiendo el perímetro abdominal. La medición se realizó con una cinta antropométrica CESCORF de 2 metros, con el participante de pie, erguido, brazos relajados a los lados del cuerpo y palmas orientadas

hacia el tronco. El área de medición permaneció descubierta. Se identificó el punto medio entre el borde inferior de la última costilla y la parte superior de la cresta ilíaca, lugar en el que se tomó la medida.

Los puntos de corte fueron: alto riesgo ≥102 cm para hombres y ≥88 cm para mujeres (17).

#### Índice cintura- cadera (ICC)

Se calculó dividiendo la circunferencia de la cintura entre la circunferencia de la cadera. Para la medición de la cadera, el participante se mantuvo de pie, erguido, con los brazos relajados a los lados del cuerpo y palmas hacia el tronco. El área de medición estuvo descubierta y se localizó el punto más prominente de las caderas.

Los puntos de corte utilizados fueron: alto riesgo >0,90 para hombres y >0,85 para mujeres (17).

#### Índice cintura- cadera (ICT)

El ICT se calculó dividiendo la circunferencia de la cintura entre la estatura, de acuerdo con la fórmula propuesta por Maffei y colaboradores (2008). Se consideró que un valor superior a 0,50 indica riesgo cardiometabólico (18).

#### Plan de análisis

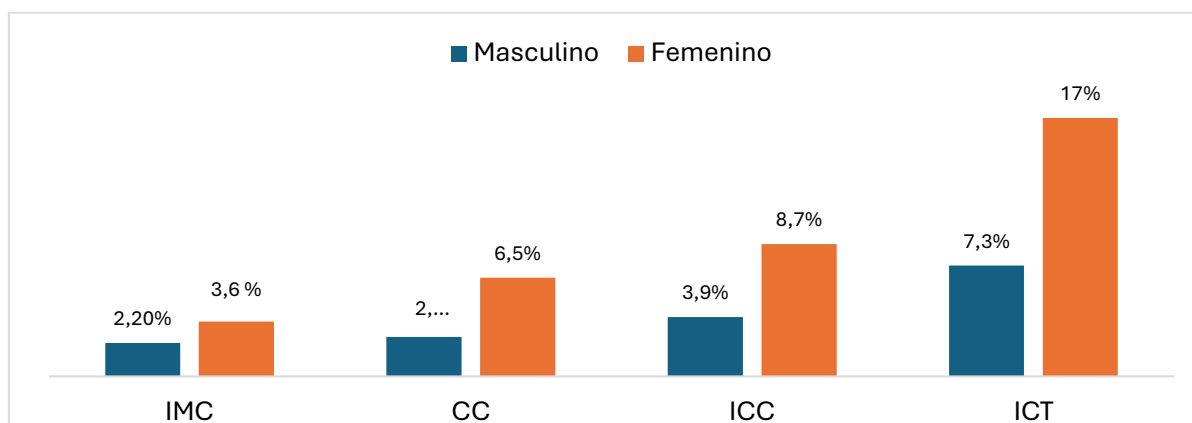
Para el análisis de los datos se utilizó el software estadístico SPSS. Se calcularon estadísticas descriptivas, incluyendo frecuencias y porcentajes, para todas las variables. Para evaluar la relación entre la frecuencia de consumo de snacks, bebidas azucaradas y alcohólicas, así como las variables sociodemográficas e indicadores antropométricos, se aplicaron las pruebas de correlación de Pearson y Chi cuadrado, según correspondiera al tipo de variable.

## Resultados

La muestra de universitarios participantes en el estudio estuvo caracterizada por tener una edad de 18 a 20 años (66,6%) y ser predominantemente de género femenino (55,6%). Respecto a la Facultad, hubo una participación casi equitativa de estudiantes de Educación (39,6%), de Administración (37%) y Ciencias agropecuarias (23,4%). En cuanto a la carrera, la mayor parte de estudiantes fueron de Mercadotecnia (27,4%), Agronomía (11,9%), Pedagogía en Actividad física y Deporte (11,8%) y Veterinaria (11,5%). Los participantes fueron principalmente de primer y segundo semestre (33,1% y 34,5% respectivamente). En cuanto a la zona de residencia hubo mayor predominio de la urbana (61,1%) en comparación con la rural (38,9%) y de nivel socioeconómico medio-bajo (36,4%) y bajo (33,1%).

De acuerdo al IMC, el 6,3% se clasificó en bajo peso, 66,9% en normo- peso, 21,1% en sobrepeso, 4,8% en obesidad I, 0,3% en obesidad II y 0,6% en obesidad III. Según la CC, el 90,9% se ubicó en bajo riesgo y el 9,1% en alto riesgo. El ICC indicó que el 87,5% de los estudiantes se encuentran en bajo riesgo cardiovascular y el 12,5% en alto riesgo. Con el ICT, el 75,75% se clasificó en bajo riesgo y el 24,3% alto riesgo cardiometabólico.

**Figura 1. Prevalencia de obesidad/riesgo cardiovascular y metabólico por indicadores antropométricos**



Como se muestra en la Fig. 1, la prevalencia de obesidad según el IMC incluída la obesidad tipo I, II y III alcanzó en 2.2% en hombres y 3.6% en mujeres. De acuerdo a la CC, el 2.6% de hombres y el 6.5% de las mujeres se ubicó en riesgo. El ICC mostró riesgo cardiovascular en el 3.9% de hombres y en el 8.7% de mujeres. El ICT reveló que el 7.3% de los hombres y el 17% de mujeres están en riesgo cardiometabólico.

A pesar de la baja prevalencia de obesidad según IMC, un 24,3% de los estudiantes presentó un ICT elevado, lo que sugiere que una proporción significativa de estudiantes podría estar en riesgo de desarrollar enfermedades cardiometabólicas sin necesidad de tener un IMC alto. Esto resalta al ICT como indicador más sensible para

detectar la acumulación de grasa central, factor clave para el desarrollo de enfermedades.

#### 1. Frecuencia de consumo de snack, bebidas azucaradas y alcohol

La mayor parte de los estudiantes tiene un consumo adecuado de bebidas azucaradas (55,4%) y el 44,6% es inadecuado. En el caso de las bebidas alcohólicas los resultados son similares, el 57,4% tiene un consumo adecuado y el 42,6% inadecuado. Respecto al snack, predomina el consumo inadecuado en el 54,5% de los estudiantes y en menor medida en adecuado (45,4%).

#### 2. Correlación de variables

**Tabla 1. Correlación características sociodemográficas y consumo de snacks, bebidas azucaradas y alcohol.**

|                                    |                        | Edad  | Género  | Facultad | Semestre | Zona de residencia | Nivel socioeconómico |
|------------------------------------|------------------------|-------|---------|----------|----------|--------------------|----------------------|
| Total, bebidas azucaradas          | Correlación de Pearson | ,046  | -,144   | ,051     | ,018     | ,001               | -,021                |
|                                    | Sig. (bilateral)       | ,246  | ,000    | ,192     | ,648     | ,987               | ,601                 |
|                                    | N                      | 646   | 646     | 646      | 646      | 646                | 646                  |
| Total, consumo Snacks              | Correlación de Pearson | -,036 | -,051   | ,042     | -,011    | ,018               | ,022                 |
|                                    | Sig. (bilateral)       | ,362  | ,194    | ,292     | ,778     | ,645               | ,570                 |
|                                    | N                      | 646   | 646     | 646      | 646      | 646                | 646                  |
| Total, consumo bebidas alcohólicas | Correlación de Pearson | -,018 | -,251** | ,172**   | ,056     | -,121**            | -,086*               |
|                                    | Sig. (bilateral)       | ,646  | ,000    | ,000     | ,156     | ,002               | ,029                 |
|                                    | N                      | 646   | 646     | 646      | 646      | 646                | 646                  |

**Nota:** Correlación de Pearson (Nivel de significancia <0,005)

Como se observa en la Tabla 1, el consumo inadecuado de bebidas azucaradas estuvo relacionado exclusivamente con ser de género masculino ( $p=0.000$ ),

mientras que el consumo de snack no estuvo relacionado con ninguna de las características analizadas. Por otra parte, la ingesta de bebidas alcohólicas estuvo

correlacionada con el género ( $p=0.000$ ), facultad ( $p=0.000$ ), zona de residencia ( $p=0.002$ ) y nivel socioeconómico ( $p=0.029$ ). Respecto a ello, se observó un mayor consumo de alcohol en hombres, pertenecientes a la facultad de Ciencias Administrativas, residentes de zonas urbanas y con nivel socioeconómico medio-bajo.

**Tabla 2. Correlación del consumo de snacks, bebidas y alcohol con medidas antropométricas**

| Consumo            | IMC   | CC    | ICC   | ICT   |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|
| Snacks             | 0,929 | 0,934 | 0,832 | 0,358 |
| Bebidas azucaradas | 0,843 | 0,835 | 0,764 | 0,486 |
| Alcohol            | 0,808 | 0,560 | 0,042 | 0,280 |

**Nota:** Prueba del Chi cuadrado (Nivel de significancia  $<0,005$ )

Como se observa en la Tabla 2, solo la ingesta de bebidas alcohólicas estuvo relacionada con el aumento del ICC. Esto sugiere que la ingesta de alcohol contribuye a la acumulación de grasa abdominal y consecuentemente el riesgo de enfermedades metabólicas y cardiovasculares.

## Discusión

Los indicadores antropométricos resultan fundamentales tanto para el diagnóstico de obesidad como para la detección temprana de riesgo vascular y metabólico (19). En la presente investigación, la prevalencia de obesidad en los estudiantes universitarios de acuerdo al IMC fue del 5,7% (4,8% grado I, 0,3% grado II y 0,6% grado III). Este porcentaje de obesidad fue inferior al reportado en el estudio de Gómez et al (20), el cual se desarrolló en 128 universitarios peruanos donde el 11,7% se ubicó en obesidad. Así mismo, en el estudio de Rosales et al (21) realizado en Riobamba- Ecuador, la obesidad alcanzó el 12% (9,4% grado I, 1,7% grado 2 y 0,9% grado III), además se encontró que la obesidad fue mayor en hombres que en mujeres (10,2% vs 14,6%), discrepando con los hallazgos de la presente investigación donde la obesidad fue ligeramente superior en el género femenino. Estos reportes son alarmantes porque demuestra una alta incidencia de obesidad en etapa juvenil.

La CC permitió determinar que el 9,1% de los estudiantes presenta riesgo cardiovascular por adiposidad central, con mayor prevalencia en mujeres. Estos reportes son semejantes a los de Bauce y Moya (22), quienes hallaron que 19,8% de estudiantes de género femenino y el 9,9% del masculino, presentaron riesgo de enfermedad cardiovascular debido la obesidad central. A partir de estos hallazgos, se puede asumir que las mujeres son más susceptibles a la acumulación de grasa abdominal, lo que a largo plazo podría traducirse en un mayor riesgo de desarrollar complicaciones cardiovasculares y metabólica.

En cuanto al ICC e ICT, los valores obtenidos en este estudio fueron similares a los reportados en otras investigaciones afines, lo que sugiere un perfil de riesgo elevado para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares y trastornos metabólicos en la población universitaria.

Según el índice cintura-cadera (ICC), en el presente estudio el 12,5 % de los estudiantes presentó riesgo cardiovascular, mientras que el 87,5 % no mostró dicho riesgo. De forma similar a otros indicadores de obesidad, se observó una mayor prevalencia en mujeres que en hombres (8,7 % frente a 3,9 %). Sin embargo, estos hallazgos contrastan con los de un estudio realizado en México, donde se reportó que el 88,9 % de los hombres y solo el 4,2 % de las mujeres universitarias presentaron riesgo cardiovascular según el ICC (23). Esta discrepancia evidencia que ambos géneros están expuestos a obesidad central, aunque con patrones distintos según el contexto poblacional, por tanto, el género no siempre es determinante de acumulación de grasa a nivel central.

Un hallazgo destacado en la presente investigación fue que el índice cintura-talla (ICT) se posicionó como el indicador antropométrico más sensible para detectar obesidad, al identificar riesgo cardiometabólico en el 24,3 % de los estudiantes, con una mayor prevalencia en mujeres (17 %). Estos resultados son consistentes con los hallazgos de González et al (24), quienes identificaron riesgo cardiometabólico en el 36% de mujeres y en el 11% de los hombres universitarios ecuatorianos utilizando este indicador antropométrico. Esta situación es especialmente preocupante porque con ello se incrementa el riesgo de mortalidad temprana dadas las adaptaciones estructurales y funcionales inducidas por la obesidad (25).

Estos hallazgos resultan particularmente relevantes al evidenciar que un porcentaje considerable de estudiantes presenta malnutrición por exceso, lo cual implica un riesgo significativo para su salud cardiovascular y metabólica, probablemente asociado a hábitos alimentarios inadecuados (26). En este contexto, un componente fundamental del estudio fue analizar la frecuencia de consumo de snacks, bebidas azucaradas y alcohol, considerando que durante la etapa universitaria suelen adoptarse conductas alimentarias poco saludables que afectan negativamente el perfil antropométrico (27).

En relación con ello, los resultados del presente estudio evidenciaron un consumo elevado de snacks (54,6%), bebidas azucaradas (44,6%) y alcohol (42,6%) entre los estudiantes, lo cual refleja patrones alimentarios poco saludables. Estos resultados son concordantes con los hallazgos de un estudio paraguayo desarrollado por Fernández et al (28), en el que también se encontró que la mayor parte de los estudiantes universitarios tienen hábitos alimentarios inadecuados debido un consumo frecuente de alimentos dulces (26,6%), salados (40,2%), comida rápida (22,1%) y alto consumo de alcohol (11,6%). De la misma forma, en el estudio de Vidal et al (29), se indicó que el 34% los estudiantes universitarios tienen habito alimentarios inadecuados y en la misma medida poco adecuados debido a la ingesta frecuente de



alimentos ricos en sal, grasas, azucarados, bebidas gaseosas, energizantes y entre otros. Estos patrones alimentarios representan un factor de riesgo adicional que contribuye al deterioro del perfil metabólico y cardiovascular en este grupo etario.

A partir de lo expuesto, el presente estudio mostró una mayor ingesta de bebidas azucaradas en el género masculino, lo que coincide con los resultados de la investigación de Meza et al (30), quienes analizaron el consumo de bebidas azucaradas en doce países iberoamericanos, poniendo en evidencia que el consumo excesivo de estas bebidas es más prevalente en hombres que en mujeres (18,3 % vs. 12,8 %).

Adicionalmente, en el presente estudio, se identificó un mayor consumo de bebidas alcohólicas en el género masculino, hallazgo respaldado por Rosero y Galarraga (31), quienes encontraron una relación significativa entre el consumo de alcohol y el sexo masculino ( $p = 0,008$ ). Asimismo, la ingesta de alcohol estuvo asociada a la pertenencia a la Facultad de Ciencias Administrativas y a una clase socioeconómica media-baja. Estos resultados coinciden con los reportados por Ponce y Reyes (32) en la Universidad Nacional de Chimborazo, donde los estudiantes de la Facultad de Ciencias Políticas y Administrativas presentaron mayor propensión a conductas de riesgo y consumo perjudicial de alcohol, con un patrón más marcado en aquellos de clase media-baja. Adicionalmente, se observó que los estudiantes de zonas urbanas consumen alcohol con mayor frecuencia, lo que contrasta con los hallazgos de Marques et al. (33) quienes identificaron un mayor consumo en jóvenes de zonas rurales, atribuyéndolo a patrones de crianza con menor control parental.

Otro hallazgo relevante de este estudio fue la correlación entre los indicadores antropométricos de obesidad y el consumo de snacks, bebidas azucaradas y alcohol. Específicamente, se demostró que la ingesta de alcohol incrementa el ICC. En torno a ello, un estudio multicéntrico desarrollado en 10 universidades latinoamericanas demostró que los estudiantes que consumían 2 o más porciones de alcohol al día tenían 2,18 veces más riesgo de exceso de peso en relación con aquellos que no lo consumen, esto explicado por los efectos metabólicos del etanol en el organismo como la generación de resistencia a la insulina, dados sus efectos sobre la acumulación de grasa a nivel visceral (34).

De forma contradictoria, estudios como el de AlKalbani y Murrinc (35), así como el de Mitkin et al (36), han referido que es indiscutible el hecho que la ingesta de alcohol está relacionada con el aumento de la CC, ICC e incluso del IMC en bebedores no problemáticos, es decir en aquellos con consumo infrecuente, pero en aquellos que lo hacen de forma nociva estos indicadores se revierten hasta un límite extremadamente bajo debido al aumento del catabolismo que provoca el alcohol, lo cual resalta la importancia de evaluar la composición corporal a través de varios indicadores con mayor periodicidad pues de esta manera se podrán tomar acciones oportunas.

## Conclusiones

Los resultados del estudio evidencian que, aunque la prevalencia de obesidad determinada a través del IMC fue relativamente baja, un porcentaje significativo de estudiantes presentó riesgo de obesidad abdominal y confirmación de exceso de grasa corporal, según lo evidenciado por las mediciones antropométricas de CC, ICC e ICT.

El ICT se destacó como el indicador antropométrico más eficaz para la evaluación de la obesidad en estudiantes universitarios, al detectar riesgo en el 24,3 % de la muestra analizada. Esto se debe a su capacidad para reflejar con mayor precisión la distribución del tejido adiposo y su relación directa con el desarrollo de patologías cardiovasculares y metabólicas, superando la utilidad diagnóstica del IMC. Estas características hacen que el ICT tenga un valor relevante en la práctica clínica y en los programas de salud universitaria, ya que su aplicación rutinaria permitiría una detección más temprana del riesgo y facilitaría la implementación de intervenciones preventivas y personalizadas.

Se encontró una correlación significativa entre el consumo de alcohol y la acumulación de grasa abdominal medida a través del ICC; esto, refuerza la necesidad de incorporar estrategias educativas y políticas de salud que promuevan hábitos alimentarios saludables desde la etapa universitaria. En este sentido, los resultados de este estudio pueden aplicarse al diseño de campañas preventivas, talleres de nutrición y planes de seguimiento antropométrico periódico; contribuyendo así, a reducir el riesgo de enfermedades metabólicas y a fomentar entornos académicos más saludables.

## Agradecimientos

Agradecemos profundamente a la Dirección de Investigación y Desarrollo (DIDE) de la Universidad Técnica de Ambato por su invaluable apoyo y compromiso en el desarrollo del conocimiento científico. Extendemos también nuestro reconocimiento al estudio titulado "Investigación de mercado alimentario en el estado nutricional y niveles de actividad física de los estudiantes de la Universidad Técnica de Ambato", aprobado con resolución Nro. UTA-CONIN-2024-0327-R; cuyo aporte ha sido fundamental para comprender y mejorar las condiciones nutricionales y los hábitos físicos de la comunidad universitaria.

## Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso. [Online].; 2024. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.
2. Quiroga E, Delgado VRP. Valor diagnóstico de indicadores antropométricos para sobrepeso y obesidad. Archivos Latinoamericanos de

- Nutrición. 2022; 72(1): p. 23-30.  
[https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-06222022000100023](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222022000100023).
3. Piqueras P, Ballester A, Durá J, Martínez S, Rendón J, Real J. Anthropometric Indicators as a Tool for Diagnosis of Obesity and Other Health Risk Factors: A Literature Review. *Front. Psychol.* 2021;: p. 631179.  
<https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2021.631179/full>.
4. Hernández L, Camacho N, Sierra L, Jurado A, Paéz L, López O, et al. Indicadores antropométricos como pronóstico del espesor del tejido adiposo epicárdico y riesgo cardiometabólico en pediatría. *Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría.* 2020; 83(3): p. 70-77.  
[https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-06492020000300070](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06492020000300070).
5. Chac J, Flores E, Bernabé A. Uso de marcadores antropométricos de obesidad para el tamizaje de diabetes mellitus tipo 2: un estudio transversal en Perú. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética.* 2022; 26(2): p. 127-136.  
[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2174-51452022000200005](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2174-51452022000200005).
6. Valbuena E, Márquez A, López M, González A. Precisión diagnóstica de la circunferencia de cuello para la predicción de sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios mexicanos. *Arch Latinoam Nutr.* 2023; 73(4): p. 255-254.  
<https://ve.scielo.org/pdf/alan/v73n4/2309-5806-alan-73-04-255.pdf>.
7. López A, Vacio M. La etapa universitaria y su relación con el sobrepeso y la obesidad. *Revista Digital Universitaria.* 2020; 21(5): p. 1-9.
8. Huaman L, Bolaños N. Sobrepeso, obesidad y actividad física en estudiantes de enfermería pregrado de una universidad privada. *Enfermería Nefrológica.* 2020; 23(2): p. 184-190.  
[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2254-28842020000200008](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842020000200008).
9. Cruz C, Villanueva S, Pérez D, Cabrejo J. Factores asociados al exceso de peso corporal en estudiantes universitarios en tiempos de Covid-19. *Revista de la Facultad de Medicina Humana.* 2023; 23(2): p. 110-116.  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2308-05312023000200110](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312023000200110).
10. Hun N, Urzúa A, López A, Escobar N, Leiva J. Comportamiento alimentario y bienestar psicológico en población universitaria en el norte de Chile. *ALAN Archivos Latinoamericanos de nutrición.* 2019; 69(4): p.  
<https://www.alanrevista.org/ediciones/2019/4/art-1/>.
11. Maza F, Caneda M, Vivas A. Hábitos alimenticios y sus efectos en la salud de los estudiantes universitarios. Una revisión sistemática de la literatura. *Psicogente.* 2022; 25(47): p. 110-140.  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-01372022000100110](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-01372022000100110).
12. Rojas M, Morales D. Capacidad saciante y tamaño de porción para comida y snack en universitarios mexicanos. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición.* 2020; 70(3): p. 174-181.  
[https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-06222020000300174](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222020000300174).
13. Arias A, Noris A, Ortiz M, Leyva N. Frecuencia del consumo de bebidas azucaradas en una población universitaria con conocimientos sobre salud en México. *Nutrición Clínica Y Dietética Hospitalaria.* 2024; 44(1): p.  
<https://revista.nutricion.org/index.php/ncd/article/view/491>.
14. Valle M, Sillas D, López A, Ruiz S, Flores A, Benítez V, et al. Factores asociados al consumo de alcohol en jóvenes universitarios. *South Florida Journal of Development, Miami.* 2020; 3(2): p. 1771-1780.
15. Mejía A, Guzmán F, Rodríguez L, Pillon S, Candia J. Modelo de sistemas del consumo excesivo de alcohol en estudiantes universitarios. *Index Enferm.* 2022; 30(4): p. 323-327.  
[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-12962021000300010](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962021000300010).
16. Sociedad Española de Nutrición Comunitaria SENC. Guía de Alimentación Saludable para Atención Primaria y colectivos ciudadanos. [Online].; 2018 [citado 2025 Febrero 19]. Disponible en: <https://www.nutricioncomunitaria.org/es/noticia/guia-alimentacion-saludable-ap>.
17. The Lancet Diabetes & Endocrinology. Definition and diagnostic criteria of clinical obesity. [Online].; 2025 [cited 2015 Febrero 14]. Disponible en: [https://www.thelancet.com/commissions/clinical-obesity?dgcid=tlcom\\_infographic\\_clinicalobesity25\\_landia](https://www.thelancet.com/commissions/clinical-obesity?dgcid=tlcom_infographic_clinicalobesity25_landia).
18. González N, Tejeda A, Quintín E. Indicadores antropométricos y estilos de vida relacionados con el índice aterogénico en población adulta. *CIENCIA ergo-sum.* 2020; 27(1): p. e74.
19. Reyes S, Rodríguez A, Oyola M, Huamán C. Riesgo cardiometabólico en estudiantes de ingeniería de una universidad peruana. *Nutr Clín Diet Hosp.* 2023; 43(4): p. 159-167.  
<https://revista.nutricion.org/index.php/ncd/article/view/451/359>.
20. Gomez Y, León R, Yllesca G, Rosas C, Antón J, Vidal F. Salud mental e indicadores antropométricos en universitarios de ciencias de la salud, Lima-Perú. *Nutr Clín Diet Hosp.*

- 2023; 43(4): p. 189-196.  
<https://revista.nutricion.org/index.php/ncd/article/view/455/365>.
21. Rosales Y, Cordovéz S, Fernández Y, Álvarez S. Estado nutricional en estudiantes de medicina de la Universidad. Rev Esp Nutr Comunitaria. 2024; 30(1): p. 1-10.  
[https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC-D-23-0044\\_Manuscrito\\_final.pdf](https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC-D-23-0044_Manuscrito_final.pdf).
22. Bauce G, Moya M. Relación entre el IMC y otros indicadores de riesgo de obesidad en estudiantes. Avances en Biomedicina. 2022; 11(1): p. 44-53.  
<http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/biomedicina/article/view/18442>.
23. López Y, Ávila M, Perrera J, Barradas M, Aranda I. Riesgo cardiovascular y consumo de polifenoles en estudiantes de área básica de Nutrición. RESPYN Revista Salud Pública. 2024; 23(1): p. 1-11.  
<https://respyn.uanl.mx/index.php/respyn/article/view/777/455>.
24. González W, Prado A, Velásquez K, Suárez F. Riesgo cardiometabólico en estudiantes de la carrera de nutrición y dietética. Universidad, Ciencia y Tecnología. 2021; 25(111): p. 174-182.
25. Nachón M, Diez J, Barrios J, Jiménez M, Gutiérrez J, Bruno G, et al. Obesidad y riesgo cardiovascular. Medicina (B. Aires). 2023;: p. 14-19.  
[https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0025-76802023000100014&lang=pt](https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802023000100014&lang=pt).
26. Vázquez C, Escalante A, Huerta J, Villarreal M. Efectos de la frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados y su asociación con los indicadores del estado nutricional de una población económicamente activa en México. Rev. chil. nutr. 2021; 48(6): p. 852-861.  
<https://www.scielo.cl/pdf/rchnut/v48n6/0717-7518-rchnut-48-06-0852.pdf>.
27. Pineda K, González C, Santos R, Trinidad C. Eating Habits of College Students in Relation to Obesity. Journal of Medicine University of Santo Tomas. 2020; 4(2): p. 500-509.  
[https://www.researchgate.net/publication/342177286\\_Eating\\_Habits\\_of\\_College\\_Students\\_in\\_Relation\\_to\\_Obesity](https://www.researchgate.net/publication/342177286_Eating_Habits_of_College_Students_in_Relation_to_Obesity).
28. Fernández D, Barrios L, Viveros G, Espinola R, González G, Martínez G, et al. Hábitos alimentarios y estrés académico en estudiantes universitarios durante la pandemia del COVID-19, Paraguay 2021. Rev. chil. nutr. 2022; 49(5): p. 616-624.  
[https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182022000600616](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182022000600616).
29. Vidal G, Vidal M, Huilca H, Gutiérrez E, Castro M, Gómez Y. Hábitos alimentarios y calidad de sueño en universitarios en tiempos de COVID- 19, Lima-Perú. Nutr Clín Diet Hosp. 2021; 41(9): p. 90-97.  
<https://revista.nutricion.org/index.php/ncd/article/view/184/177>.
30. Meza E, Núñez B, Durán S, Pérez P, Martín B, Cordón K, et al. Consumo de bebidas azucaradas durante la pandemia por Covid-19 en doce países iberoamericanos: Un estudio transversal. Rev. chil. nutr. 2021; 48(4): p. 569-577.  
[https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75182021000400569&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75182021000400569&script=sci_arttext).
31. Rosero K, Galárraga A. Análisis del consumo de bebidas alcohólicas en estudiantes universitarios de las carreras de educación básica y educación inicial. Revista U-mores. 2023; 2(3): p. 9-26.  
<https://revista.uisrael.edu.ec/index.php/ru/article/view/968/970>.
32. Ponce C, Reyes C. Consumo de alcohol en estudiantes en tres facultades de la Universidad Nacional de Chimborazo. Rev Eug Esp. 2018; 12(2): p. 42-49.  
[http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2661-67422018000200042](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2661-67422018000200042).
33. Marques P, Quiroga E, Liébana C, Fernández E, García I, Benítez J. The consumption of alcohol by adolescent schoolchildren: Differences in the triadic relationship pattern between rural and urban environments. PLoS ONE. 2020; 15(11): p. e0241135.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0241135>.
34. Parra S, Araya C, Morales G, Aráneda J, Landaeta L, Murillo A, et al. Asociación entre consumo de alcohol y exceso de peso entre estudiantes universitarios de América Latina. Rev. chil. nutr.. 2023;: p. 186-193.  
[https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182023000200186](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182023000200186).
35. Alkalbani S, Murrin C. The association between alcohol intake and obesity in a sample of the Irish adult population, a cross-sectional study. BMC Public Health. 2023; 23(2075): p.  
<https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-023-16946-4#citeas>.
36. Mitkin N, Unguryanu T, Malyutina S, Kudryavtsev A. Association between Alcohol Consumption and Body Composition in Russian Adults and Patients Treated for Alcohol-Related Disorders: The Know Your Heart Cross-Sectional Study. Int J Environ Res Public Health. 2023; 20(4): p. 2905.  
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9957482/>.



