

# UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

Facultad de Ciencias de la Salud  
Escuela Profesional de Nutrición Humana



*Una Institución Adventista*

## **Comparación de los métodos de antropometría y bioimpedancia eléctrica a través de la determinación de la composición corporal en estudiantes universitarios**

Tesis para obtener el Título Profesional de Licenciado en  
Nutrición Humana

**Por:**

Ricardo Emilio Alomía León

**Asesor:**

Mg. Mery Rodríguez Vásquez

**Lima, abril de 2021**

## DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA DE TESIS

Mg. Mery Rodríguez Vásquez de la Facultad de ciencias de la salud, Escuela Profesional de Nutrición Humana, de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que el presente informe de investigación titulado: “Comparación de los métodos de antropometría y bioimpedancia eléctrica a través de la determinación de la composición corporal en estudiantes universitarios” constituye la memoria que presenta el bachiller Ricardo Emilio Alomía León para aspirar al título de Profesional de Licenciado en Nutrición Humana ha sido realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Las opiniones y declaraciones en este informe son de entera responsabilidad del autor, sin comprometer a la institución.

Y estando de acuerdo, firmo la presente constancia en Lima, el 23 de marzo del año 2021.



---

Mg. Mery Rodríguez Vásquez



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En Lima, Naña, Villa Unión, a 17 día(s) del mes de abril del año 2021, siendo las 7:00 horas, se reunieron en el Salón de Grados y Títulos de la Universidad Peruana Unión, bajo la dirección del Señor Presidente del jurado: Mlg. Yaquelin Eveling Calizaya Uchilla el secretario: Mlg. Jack saint Saintillo y los demás miembros: Mlg. María Alina Miranda Flores, Mlg. Silvia Elida Ukori Apolinario y el asesor: Mlg. Mery Rodríguez Vásquez

con el propósito de administrar el acto académico de sustentación de la tesis titulada: Comparación de los métodos de antropometría y bioimpedancia eléctrica a través de la determinación de la composición corporal en estudiantes universitarios.

de el/los/la(las) bachiller/es: a) Ricardo Emilio Alomia León b)

licenciado en nutrición humana (Nombre del Título Profesional) conducente a la obtención del título profesional de con mención en

El Presidente inició el acto académico de sustentación invitando al (los)/a(la)/las candidato(a)s hacer uso del tiempo determinado para su exposición. Concluida la exposición, el Presidente invitó a los demás miembros del jurado a efectuar las preguntas, y aclaraciones pertinentes, las cuales fueron absueltas por el/los/la(las) candidato(a)s. Luego, se produjo un receso para las deliberaciones y la emisión del dictamen del jurado.

Posteriormente, el jurado procedió a dejar constancia escrita sobre la evaluación en la presente acta, con el dictamen siguiente:

Candidato (a) Ricardo Emilio Alomia León

Table with columns: CALIFICACIÓN, ESCALAS (Vigesimal, Literal, Cualitativa), Mérito. Handwritten entries: Aprobado, 18, A-, Muy bueno, Sobresaliente.

Candidato (b)

Table with columns: CALIFICACIÓN, ESCALAS (Vigesimal, Literal, Cualitativa), Mérito. Empty handwritten entries.

(\*) Ver parte posterior Esta sustentación fue hecha de manera virtual u online únicamente conforme al Reglamento de Grados y Títulos.

Finalmente, el Presidente del jurado invitó al/los/la(la)/las candidato(a)s a ponerse de pie, para recibir la evaluación final y concluir el acto académico de sustentación procediéndose a registrar las firmas respectivas.

Signature of Presidente

Signature of Secretario

Asesor

Miembro

Miembro

Candidato/a (a)

Candidato/a (b)

## **DEDICATORIA**

Dedicación del trabajo a Dios y familia

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecimiento al equipo de trabajo de investigación  
y docentes de la EAP de Nutrición Humana  
de la Universidad Peruana Unión.

## TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA	IV
AGRADECIMIENTOS	V
TABLA DE CONTENIDO	VI
ÍNDICE DE TABLA	VII
ÍNDICE DE FIGURAS	VIII
RESUMEN	IX
ABSTRACT	X
INTRODUCCIÓN	11
MATERIALES Y MÉTODOS	12
RESULTADOS	14
DISCUSIÓN	15
REFERENCIAS	18

## ÍNDICE DE TABLA

<b>TABLA 1.</b> Características generales de la muestra -----	<b>20</b>
<b>TABLA 2.</b> Distribución de porcentaje de grasa corporal por método antropométrico y bioimpedancia eléctrica -----	<b>21</b>
<b>TABLA 3.</b> Relación del porcentaje graso obtenido por antropometría y bioimpedancia -----	<b>22</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

**FIGURA 1.** Gráfico Bland Altman de antropometría y bioimpedancia -----**23**



## RESUMEN

**Introducción y Objetivo:** La evaluación de la composición corporal se puede determinar mediante métodos doblemente indirectos como la antropometría y bioimpedancia eléctrica. El objetivo de la presente fue comparar la composición corporal por antropometría clásica e impedancia bioeléctrica en estudiantes de la facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Unión, 2018.

**Materiales y métodos:** Estudio correlacional, transversal, conformado por 152 estudiantes (77 varones y 75 mujeres) matriculados en el ciclo 2018-II con edad promedio de  $20.45 \pm 3.63$  años. Se calculó para el método de antropometría el índice de masa corporal, mediciones antropométricas y se utilizó la ecuación de Yuhasz (1974) para determinar el porcentaje de grasa corporal, y para el de bioimpedancia eléctrica se utilizó el analizador tetrapolar multifrecuencia de medición segmental directa Inbody 120. Para establecer la correlación se utilizó el coeficiente de Pearson y para la concordancia se utilizó el método gráfico de Bland Altman e índice de estabilidad. Los datos fueron analizados con el programa estadístico IBM SPSS Statistics, versión 27.0. Para todos los análisis se utilizó un nivel de significancia ( $p < 0.05$ ).

**Resultado:** Existe una fuerte correlación estadísticamente significativa ( $p = 0.00$  y  $r = 0.95$ ) entre los métodos de antropometría y bioimpedancia eléctrica para la determinación del porcentaje de grasa corporal; además, una buena concordancia según el método gráfico de Bland Altman, reforzada con el índice de estabilidad para complemento de la interpretación (IE= 95%).

**Conclusiones:** Ambos métodos son intercambiables entre sí por lo que pueden ser usados indistintamente en este tipo de población para determinar el porcentaje de grasa corporal expresado en porcentaje.

**Palabras clave:** Porcentaje de grasa corporal, Antropometría, Bioimpedancia eléctrica