

# EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL MEDIANTE PARÁMETROS ANTROPOMÉTRICO Y DIETÉTICO A LOS PROFESIONALES ADMINISTRATIVOS LOSEP

## *EVALUATION OF NUTRITIONAL STATUS THROUGH ANTHROPOMETRIC AND DIETARY PARAMETERS FOR ADMINISTRATIVE PROFESSIONALS LOSEP*

Katherine Yaritza Girón Saltos <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias de la Salud. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-3867-7550>. Correo: [vero47quitto12@gmail.com](mailto:vero47quitto12@gmail.com)

Noemi Judith Tayupanda Cuvi <sup>2</sup>

<sup>2</sup> Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias de la Salud. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3633-8025>. Correo: [nj.tayupanda@uta.edu.ec](mailto:nj.tayupanda@uta.edu.ec)

Kattyta Patricia Hidalgo Morales <sup>3\*</sup>

<sup>3</sup> Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias de la Salud. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0589-9700>. Correo: [kp.hidalgo@uta.edu.ec](mailto:kp.hidalgo@uta.edu.ec)

Verónica Paola Quitto Navarrete <sup>4</sup>

<sup>4</sup> Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias de la Salud. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-1982-7699>. Correo: [vp.quitto@uta.edu.ec](mailto:vp.quitto@uta.edu.ec)

\* Autor para correspondencia: [kp.hidalgo@uta.edu.ec](mailto:kp.hidalgo@uta.edu.ec)

### Resumen

Los estilos de vida que incluyen hábitos alimenticios, actividad física y hábitos tóxicos ocupan un lugar importante en la salud humana. este estudio tuvo como objetivo determinar el estado nutricional mediante parámetros: antropométrico y dietético de los profesionales administrativos LOSEP, de la Coordinación Zonal 2 Salud Tena y personal administrativo del ex distrito 15D01, nutricionistas encargadas hicieron una recopilación de información nutricional obteniendo las medidas antropométricas, utilizando el tallímetro y la

balanza de bioimpedancia. El estudio se desarrolló a 75 personas: 31 hombres y 44 mujeres, de los cuales el 20% mencionan tener antecedentes patológicos personales como: Hiperlipidemias; Hipertensión arterial; hipotiroidismo; gastritis, preeclampsia y diabetes, el 35% conocen de antecedentes patológicos familiares lo que se convierte en un factor de riesgo de padecer de enfermedades metabólicas. Finalmente, se concluye que, de 75 personas evaluadas, 60 presentan un IMC Sobrepeso/Obesidad de las cuales 56 son obesos según el % de grasa corporal; 32 presentan riesgo metabólico y 41 tienen un bajo % de masa muscular esto se debe a una ingesta elevada de calorías y un bajo nivel de actividad física.

**Palabras clave:** estado nutricional; sobrepeso; IMC; bioimpedancia

### Abstract

*Lifestyles that include eating habits, physical activity and toxic habits occupy an important place in human health. This study aimed to determine the nutritional status through parameters: anthropometric and dietary of the LOSEP administrative professionals, of the Zonal Coordination 2 Salud Tena and administrative staff of the former district 15D01, nutritionists in charge made a compilation of nutritional information obtaining the anthropometric measurements, using the stadiometer and the bioimpedance scale. The study was carried out on 75 people: 31 men and 44 women, of which 20% mentioned having a personal pathological history such as: Hyperlipidemia; Arterial hypertension; hypothyroidism; gastritis, preeclampsia and diabetes, 35% know of a family history of pathology, which becomes a risk factor for suffering from metabolic diseases. Finally, it is concluded that, of 75 people evaluated, 60 have a BMI of Overweight/Obesity, of which 56 are obese according to % body fat; 32 have metabolic risk and 41 have a low % of muscle mass, this is due to a high calorie intake and a low level of physical activity.*

**Keywords:** nutritional status; overweight; IMC; bioimpedance puntos

**Fecha de recibido:** 29/11/2023

**Fecha de aceptado:** 03/01/2024

**Fecha de publicado:** 07/01/2024

### Introducción

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la mala alimentación en el ámbito laboral podría disminuir hasta el 20% de la productividad, puede ser ocasionada por excesos o carencias (Yorde Erem, 2014). En un extremo se encuentra la obesidad y sus complicaciones como diabetes (Shabbir et al., 2013), dislipemias e hipertensión (Jekl et al., 2011), que pertenecen al grupo de patologías ocasionadas por excesos alimentarios, debido al consumo de alimentos ricos en calorías, azúcares y grasas (Ezquerria et al., 2008); y en el otro extremo se ubica la desnutrición, perteneciente al grupo de patologías ocasionadas por deficiencia y acceso restringido a los alimentos (Longhi & Del Castillo, 2017). Ambos extremos de la mala nutrición suelen conducir a problemas de salud.

Una alimentación inadecuada afecta de diferentes maneras a la población trabajadora (Aissa et al., 2022; Huang et al., 2015); desde el rendimiento laboral hasta el cumplimiento de horarios por ausentismo laboral, la emergencia sanitaria por el Covid-19 ocasionada desde el año 2020, desencadenó varios cambios en la salud psicológica, fisiológica agudizando la mal nutrición por exceso y por déficit en los diferentes grupos etarios (Kim & Lee, 2005).

La presente intervención se realizará a un grupo selecto, al personal administrativo de la Coordinación Zonal 2 de Salud que suma un total de 75 profesionales de salud administrativos ubicados en las instalaciones de la Coordinación Zonal 2-Salud y el Ex Distrito 15D01.

## **Materiales y métodos**

Localización de la investigación en la provincia de Napo ciudad del Tena, Coordinación Zonal 2-Salud, Primer Nivel de Atención (ex Distrito 15D01)

### **Población muestra:**

- Personal de Salud Administrativo de la Coordinación Zonal 2-Salud y Primer Nivel de Atención que lo conformarán un total de 75 profesionales de la salud.

### **Criterios de exclusión:**

- Mujeres embarazadas.
- Personas con intervención quirúrgica o procedimientos de colocación de dispositivos de fijación interna, como placas, varillas o tornillos.

### **Diseño para la recolección de datos primarios**

- Ficha nutricional digital.
- Formulario de Encuesta de Recordatorio de 24 horas.

### **Recursos materiales y equipos técnicos**

- Bioimpedancia eléctrica
- Ficha técnica de cada trabajador Excel
- 4 mesas de trabajo, manteles
- esferos, hojas para la aplicación del recordatorio de 24 horas
- 3 computadoras Portátiles
- sillas

### **Descripción del proceso de recolección de datos primarios**

En el mes de Noviembre del 2020 en la Coordinación zonal 2 de salud se desarrolló una reunión con los responsables de las Direcciones de Promoción, Vigilancia, Promoción, Comunicación y Planificación y la máxima autoridad la Coordinadora Dra. Mercy Almeida, en donde se manifestó los determinantes de la salud nutricional en la población administrativa de la Zona 2, se convoca a la reunión al Doctor David Santana responsable de los internos rotativos de nutrición y la doctora Rosa Castillo Nutricionista del Centro de Salud Satelital, en donde se da a conocer sobre la Evaluación nutricional al personal administrativo, mediante

memorando Nro. MSP-CZONAL2-2021-0732, de fecha 26 de enero de 2021, se invita a todos los administrativos ubicados en las instalaciones de la Coordinación Zonal 2-Salud y ex distrito 15D01 a la participación de la evaluación nutricional.

Para este proceso se emitió las directrices acerca de las medidas de protección (mascarillas, aplicación de gel, alcohol).

Del participante:

- Acudir en horario de 8:00 am a 16:00 horas.
- Asistir con ropa ligera.
- No portar objetos de peso como: joyas, billeteras, reloj, celular, etc.
- La toma de medidas se realizará descalzo y sin medias.

Del equipo técnico: está conformado por Nutricionistas: de Coordinación Zonal- 2, de la unidad de salud Satelital, nutricionista del Hospital José María Velasco Ibarra y Estudiantes del Internado Rotativo de Nutrición ESPOCH.

### **Procedimientos para la toma de datos:**

Se realizó con la participación de una persona encargada de la toma de medidas antropométricas, utilizando el tallímetro y la balanza de bioimpedancia, una persona encargada para la recopilación de información de la ficha nutricional digital y 3 personas: una interna de nutrición, Dra. Rosa Castillo y Lcda. Noemí Tayupanda como responsables de la entrevista para el llenado del recordatorio de 24 horas.

## **Resultados y discusión**

Para el presente estudio se contó con la participación de 75 personas en total, 31 de sexo masculino corresponde al 41%, mientras que del sexo femenino 44 personas correspondiente al 58,6%, observando que existe un mayor número del sexo femenino. De la población en estudio el 76% (57) no visitó a un profesional nutricionista mientras que el 24% (18) si lo hizo, el 20% (15 personas) indican tener antecedentes patológicos personales mientras que el 80% (60 personas) no refieren patologías, de las cuales se puede mencionar las siguientes: 5 con Hiperlipidemias; 5 con Hipertensión arterial; 2 con hipotiroidismo; gastritis, preeclampsia y diabetes 1 respectivamente. Se observó que el 65% (49) mencionan antecedentes patológicos familiares mientras que el 35% no mencionan, de los 49 funcionarios que refieren APF las patologías más comunes encontradas son las la hipertensión (27), diabetes (30). Según el estudio, se demuestra que el 76% (57) mencionan no haberse contagiado de Covid-19 mientras que el 24% (18) si se contagiaron.

En la población estudiada 12 personas mencionan que consumen café tres veces al día y 8 personas consumen guayusa tres veces al día. Del grupo de estudio se observó que 19 hombres consumen alcohol corresponde al 25,3%, mientras que 22 no consumen es decir el 29,3%. En el sexo femenino 10 mujeres consumen alcohol corresponde al 13,3%, mientras que 34 mujeres no lo hacen corresponde al 45,3%, se pudo evidenciar que 3 personas de sexo masculino fuman 3 veces al día correspondiente al 4% además solo 2 hombres fuman una vez al día, mientras que una sola mujer fuma al día.

De la población en estudio el 11% mencionan tener alergia a algún alimento, mientras que el 89% no, el alimento que mayormente mencionan son los lácteos luego el comino, cítricos y camarones. De esta población investigada se observa que 9 personas del sexo femenino realizan 30 minutos diarios de actividad física correspondiente al 12% mientras que 25 personas de sexo femenino no lo realizan correspondiente al 33,3%, el sexo masculino 8 personas realizan 30 minutos diarios correspondiente 10,6%; en un número de 12 personas del sexo masculino no realizan actividad física esto corresponde al 16%.

Sumando la inactividad física de ambos sexos se encontró que 49,3% no realizan actividad física, y el 22,6 % realiza al menos 30 minutos diarios, el 24% realiza 2 veces a la semana y el 4% 1 vez al mes, 35 personas realizan actividad física aeróbica como; caminata, bicicleta, bailoterapia, indor futbol y 2 personas realizan actividad anaeróbica o de fuerza. También se analizó que 11 mujeres tienen horas de dormir igual o menor a 6 horas esto corresponde al 14,6%, mientras 14 hombres duermen igual o menor de 6 horas esto corresponde al 18,6%, las horas de dormir se asocia a un aumento de peso, se observa que 60 personas tienen 3 tiempo de comida que corresponde 80%, mientras que 11 personas comen 5 veces al día esto corresponde al 14,6%, 4 personas comen 2 veces al día 5,3%, estos factores forman parte de crono disrupción.

### Evaluación del estado nutricional según índice de masa corporal

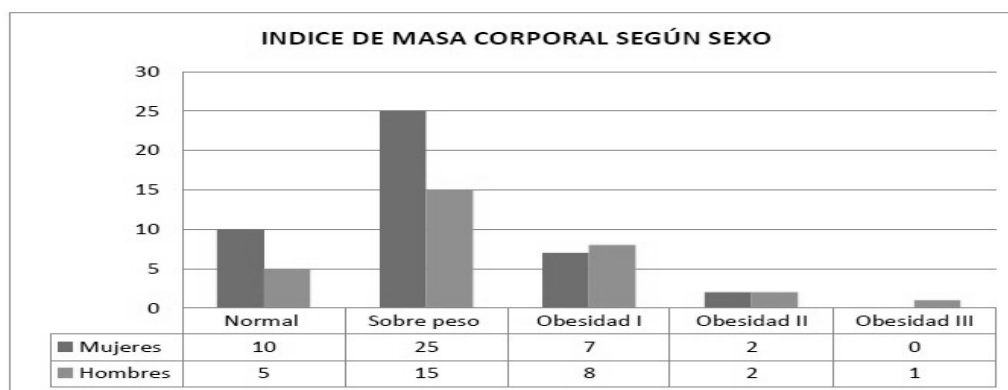
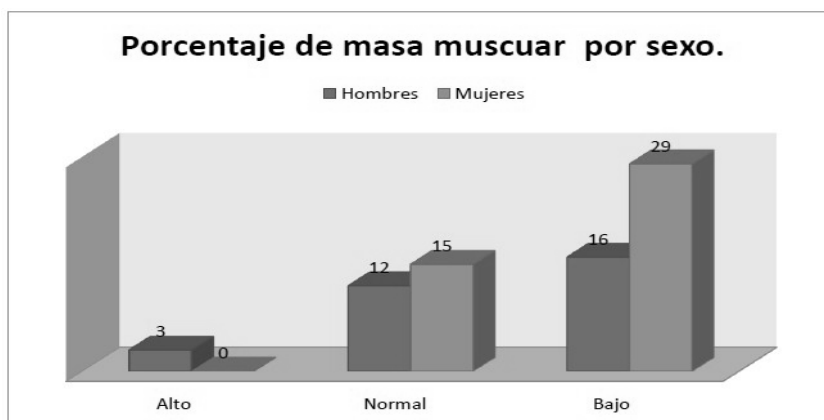


Figura 1. Índice de masa corporal

En la figura 1 del grupo de estudio se evidencia que 15 personas se encuentran con IMC dentro de la normalidad esto corresponde 20%; 40 personas se encuentran dentro del rango de sobre peso esto corresponde 53,3%; 15 personas en el rango de Obesidad I corresponden al 20%, 4 personas en el rango de Obesidad II que corresponde 5,3%; 1 en obesidad II corresponde 1,3%.

La prevalencia de sobre peso /obesidad en los funcionarios del área administrativa de la Zona2 -Salud es 81,3% es decir que por cada 10 funcionarios 8 tiene problemas de mal nutrición por exceso, se evidencia que el sexo femenino presenta mayor número de casos con sobre peso. La evaluación del estado nutricional según porcentaje de masa grasa corporal 42 mujeres y 22 hombres están obesos según el indicador % de grasa corporal lo que corresponde al 85,3%. En el indicador % de grasa visceral se determina que el 44 (58,6%) personas se encuentran dentro del rango de la normalidad; 19(25,3%) personas tiene riesgo de enfermedades metabólicas mientras que 12(16%) personas con riesgo elevado de enfermedades metabólicas, siendo más relevante en el sexo masculino con riesgo elevado.

### Evaluación del estado nutricional según porcentaje de masa muscular



**Figura 2.** Evaluación de porcentaje de masa muscular

En la figura 2 el indicador porcentaje de masa muscular se observa lo siguiente: 27 personas se encuentran con un índice normal de musculo esto corresponde a 36%; 3 personas se encuentran con índice de masa muscular alto esto corresponde al 4% mientras que 45 personas se encuentran en un índice de masa muscular bajo esto corresponde 60%, siendo más evidente más en mujeres.

**Tabla 1.** Cuadro comparativo entre consumo y requerimiento promedio según sexo.

	Mujeres		Hombres	
	Recordatorio 24 horas	Requerimiento diario	Recordatorio 24 horas	Requerimiento diario
<b>Normal</b>	1725	1861	2488	2267
<b>Sobrepeso</b>	1887	1930	1835	2418
<b>Obesidad</b>	1590	2085	2452	2703

En la tabla 1 se evidencia que mediante recordatorio de 24 horas el consumo promedio de personas evaluadas mujeres no cubre el requerimiento diario en las 3 categorías.

En hombres se evidencia que los que presentan un IMC normal sobre pasa el consumo promedio al requerimiento, mientras que las categorías sobre peso y obesidad no cubren con el requerimiento.

**Tabla 2.** Correlación entre IMC, % de grasa corporal, % grasa visceral; % por masa muscular.

Cantidad de personas	% de grasa corporal			% grasa visceral		% masa muscular				
	Óptimo	Ligero	Sobre peso	Obeso	Riesgo alto +	Riesgo alto ++	Normal	Alto	Bajo	
<b>Normal</b>	15	1	4	8	14		8	2	4	
<b>Sobre peso</b>	40		5	35	23	15	2	17	1	22
<b>Obesidad I</b>	15			15	6	4	5	2		13

<b>Obesidad II</b>	4				5		4		1		5
<b>Obesidad III</b>	1				1				1		1
<b>Total</b>	75	1	1	9	64	43	23	9	27	24	24

En la tabla 2 la población en estudio se observó la siguiente: 40 Personas con sobre peso en total; 5 de ellos se encuentra en un % de grasa corporal con sobre peso y 35 personas están con un % de grasa corporal en obesidad; de estas mismas personas el % de grasa visceral 15 personas están con riesgo alto de enfermedades metabólicas y 2 en riesgo metabólico muy alto; 22 personas están con % de masa muscular bajo, y 1 persona en % de masa muscular alta.

Obesidad de grado I, II y III: 21 personas con % de grasa corporal obeso; 8 personas con riesgo metabólico alto, 7 personas con riesgo metabólico muy alto; 19 personas con porcentaje muscular bajo.

### Conclusiones

El estudio se desarrolló con un total de 75 personas: 31 hombres y 44 mujeres, edades comprendidas entre 24 a 63 años de los cuales el 20% mencionan tener antecedentes patológicos personales como: Hiperlipidemias; Hipertensión arterial; hipotiroidismo; gastritis, preeclampsia y diabetes, el 35% conocen de antecedentes patológicos familiares lo que se convierte en un factor de riesgo de padecer de enfermedades metabólicas. Al menos 20 personas consumen 3 veces al día café y guayusa, el consumo de alcohol y cigarrillo se evidencia más en el sexo masculino, 4 de los 75 encuestados tiene 2 tiempos de comidas con probabilidad de una alta ingesta calórica en horarios no adecuados.

Se evidencia que la inactividad física en ambos sexos es de un 49,3% siendo más alto en las mujeres, convirtiéndose en un factor de riesgo para el desarrollo de sobrepeso/obesidad y las enfermedades metabólicas, en relación con las horas de sueño 24 personas tiene un descanso menor o igual a 6 horas y por cada 10 funcionarios 8 tiene problemas de mal nutrición por exceso es decir un 81,3%, según el porcentaje de grasa corporal presenta obesidad un 85,3%, siendo más evidente en el sexo femenino. En relación al indicador % de grasa visceral, 19 personas tienen riesgo de enfermedades metabólicas corresponde al 25,3% mientras que 12 personas con riesgo elevado de enfermedades metabólicas que es el 16% esto asociado con las hiperlipidemias que posiblemente muchos desconocen.

Finalmente, la evaluación nutricional según el indicador IMC clasifica a la población en estudio como Sobrepeso/Obesidad corroborando con el % de grasa corporal obeso, % de grasa visceral de riesgo elevado y bajo % de musculo. De las 75 personas evaluadas, 60 presentan un IMC Sobrepeso/Obesidad de las cuales 56 son obesos según el % de grasa corporal; 32 presentan riesgo metabólico y 41 tienen un bajo % de masa muscular esto se debe una ingesta elevada de calorías y un bajo nivel de actividad física. Por otro lado, el consumo diario (24 horas) de las mujeres no cubre con el requerimiento para su peso, talla, edad y actividad física, mientras que en los hombres solo los que están con un IMC normal sobre pasan a su requerimiento.

## Referencias

- Aissa, A. F., Tryndyak, V. P., de Conti, A., Machado, A. R. T., Tuttis, K., da Silva Machado, C., Hernandes, L. C., da Silva Santos, P. W., Serpeloni, J. M., & Pogribny, I. P. (2022). Epigenetic changes induced in mice liver by methionine-supplemented and methionine-deficient diets. *Food and chemical toxicology*, 163, 112938. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0278691522001363>
- Ezquerro, E. A., Vázquez, J. M. C., & Barrero, A. A. (2008). Obesidad, síndrome metabólico y diabetes: implicaciones cardiovasculares y actuación terapéutica. *Revista Española de Cardiología*, 61(7), 752-764. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300893208734778>
- Huang, L., Ran, C., He, S., Ren, P., Hu, J., Zhao, X., & Zhou, Z. (2015). Effects of dietary *Saccharomyces cerevisiae* culture or live cells with *Bacillus amyloliquefaciens* spores on growth performance, gut mucosal morphology, hsp70 gene expression, and disease resistance of juvenile common carp (*Cyprinus carpio*). *Aquaculture*, 438, 33-38. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0044848614006528>
- Jekl, V., Krejcirova, L., Buchtova, M., & Knotek, Z. (2011). Effect of high phosphorus diet on tooth microstructure of rodent incisors. *Bone*, 49(3), 479-484. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S8756328211009434>
- Kim, L. O., & Lee, S.-M. (2005). Effects of the dietary protein and lipid levels on growth and body composition of bagrid catfish, *Pseudobagrus fulvidraco*. *Aquaculture*, 243(1-4), 323-329. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0044848604006180>
- Longhi, F., & Del Castillo, A. (2017). Mortalidad infantil por desnutrición y condiciones de pobreza en Tucumán (Argentina): Magnitudes, manifestaciones espaciales y acciones familiares en los primeros años del siglo XXI. *Papeles de geografía*(63), 91-112. <https://revistas.um.es/geografia/article/view/284351>
- Shabbir, F., Patel, A., Mattison, C., Bose, S., Krishnamohan, R., Sweeney, E., Sandhu, S., Nel, W., Rais, A., & Sandhu, R. (2013). Effect of diet on serotonergic neurotransmission in depression. *Neurochemistry international*, 62(3), 324-329. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0197018612004123>
- Yorde Erem, S. (2014). Cómo lograr una vida saludable. *Anales Venezolanos de Nutrición*, 27(1), 129-142. [http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S0798-07522014000100018&script=sci\\_abstract&tlng=e](http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S0798-07522014000100018&script=sci_abstract&tlng=e)