

## PROBLEMAS ERGONÓMICOS EXISTENTES EN EL PUESTO DE TRABAJO DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO ACADÉMICO Y DE DEPENDENCIA DE PLANTA CENTRAL EN EL CONTEXTO UNIVERSITARIO

*ERGONOMIC PROBLEMS EXISTING IN THE WORKPLACE OF THE ACADEMIC ADMINISTRATIVE STAFF AND CENTRAL PLANT DEPARTMENT IN THE UNIVERSITY CONTEXT*

**DOI:** <https://doi.org/10.5281/zenodo.7876968>

**AUTORES:** María Vera Márquez <sup>1</sup>  
Verónica Valle Delgado <sup>2</sup>  
Martha Mazacón Gómez <sup>3</sup>  
Patricia Tamar Nuñez Olalla <sup>4</sup>  
Carlos Vinicio Vargas Bedoya <sup>5</sup>

**DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA:** [mveram@utb.edu.ec](mailto:mveram@utb.edu.ec)

**Fecha de recepción:** 23/01/2023

**Fecha de aceptación:** 01/02/2023

**Fecha de publicación:** 31/03/2023

### RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo identificar los problemas ergonómicos existentes en el puesto de trabajo del personal administrativo y de dependencia de planta central en el

<sup>1</sup> Licenciada en Enfermería, Magister en Docencia y Currículo, Magister en Gerencia de Servicios de Salud, Docente titular - Facultad de Ciencias de la Salud, Carrera Enfermería Universidad Técnica de Babahoyo, Los Ríos - Ecuador. [mveram@utb.edu.ec](mailto:mveram@utb.edu.ec), ORCID 0000-0003-1486-9279

<sup>2</sup> Licenciada en Terapia Física, Magister en Entrenamiento Deportivo, Magister en Planificación, Evaluación, y Acreditación de la Educación Superior - Docente titular - Facultad de Ciencias de la Salud, Carrera Enfermería Universidad Técnica de Babahoyo, Los Ríos - Ecuador. [vvalle@utb.edu.ec](mailto:vvalle@utb.edu.ec), ORCID 0000-0003-1443-6668

<sup>3</sup> Ingeniera Comercial, Magíster en Administración de Empresas - Docente titular - Facultad de Ciencias de la Salud, Carrera Enfermería Universidad Técnica de Babahoyo, Los Ríos – Ecuador. [mazacon@utb.edu.ec](mailto:mmazacon@utb.edu.ec), ORCID 0000-0001-8931-7765

<sup>4</sup> Estudiante del Programa de Internado Rotativo, Carrera de Enfermería, Universidad Técnica de Babahoyo, Los Ríos -Ecuador. [pnunez539@fcs.utb.edu.ec](mailto:pnunez539@fcs.utb.edu.ec)

<sup>5</sup> Licenciado en Enfermería, Graduado de la Carrera de Enfermería, Universidad Técnica de Babahoyo, Los Ríos -Ecuador. [cvargasb253@utb.edu.ec](mailto:cvargasb253@utb.edu.ec)

contexto universitario. Se tipificó como descriptiva, de campo, transversal. La muestra estuvo constituida por 129 administrativos de las diferentes dependencias universitaria, se aplicó el cuestionario Nórdico para detectar problemas de manera oportuna, del total de administrativos estudiados el 61,5 es de sexo femenino, la edad más prevalente es de 41 a 50 años, el mayor porcentaje de síntomas músculo esqueléticos fueron identificados en las zonas de región cervical, lumbar, dorsal, rodillas, hombros, muñecas-manos, molestias o dolor que se acentúan en las actividades dentro y fuera del hogar. En conclusión por ser personal con funciones administrativo que pasa la jornada laboral en un escritorio están expuestas a riesgos ergonómicos de mediano y largo plazo que podría limitar su calidad de vida.

**Palabras clave:** Ergonomía, riesgos ergonómicos, trastornos músculos esqueléticos.

## **ABSTRACT**

Introduction: The objective of the study was to identify the existing ergonomic problems in the workplace of academic administrative staff and central plant dependencies in the university context. Method: It was classified as descriptive, field, transversal. The sample consisted of 129 administrators from the different university units, the Nordic questionnaire was applied to detect problems in a timely manner. Results: of the total administrative staff studied, 61.5 are female, the most prevalent age is 41 to 50 years, the highest percentage of musculoskeletal symptoms were identified in the cervical, lumbar, dorsal, knee, and shoulder regions. , wrists-hands, discomfort or pain that is accentuated by activities inside and outside the home Conclusions: being personnel with administrative functions who spend the working day at a desk, they are exposed to ergonomic risks in the medium and long term that could limit their quality of life.

**Keywords:** Ergonomics, ergonomic risks, musculoskeletal disorders.

## **INTRODUCCIÓN**

La ergonomía es una disciplina científica que busca optimizar el bienestar humano en el ámbito laboral, es decir la adaptación del puesto a las tareas del hombre a fin de evitar la generación de enfermedades o lesiones musculoesqueléticas producto de condiciones laborales no adecuadas como asientos mal diseñados que obligan a mantener la columna en posiciones incorrectas, tareas desarrolladas con las manos en posiciones forzadas o con mucho esfuerzo de pinza, entre otras.

Siendo una necesidad vital es necesario que las empresas adecuen los sistemas, productos, y entornos artificiales a las necesidades, limitaciones y características de los usuarios para garantizar su salud económica y física.

Al ser una herramienta útil y eficaz a la hora de optimizar la productividad en los puestos de trabajo, es necesario conocer las medidas eficaces que conlleve a la reducción de los riesgos ergonómicos y así reducir los problemas y las enfermedades derivadas del trabajo

En Ecuador la normativa que rige la ergonomía esta dado por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, el mismo que ha dispuesto en la **Resolución C.D. 513** el reglamento del seguro general de riesgos del trabajo, donde se estipula las directrices para la actuación de las empresas y de los profesionales responsable en el área de riesgos ergonómicos.

Por consiguiente, las organizaciones actualmente deben prestar la atención necesaria a las condiciones de salud de sus empleados y afín de mejorar la productividad a través de entono laboral idóneo.

## **OBJETIVO**

Identificar los problemas ergonómicos existentes en el puesto de trabajo del personal administrativo y de dependencia de planta central en el contexto universitario

## **DESARROLLO**

El trabajo es el pilar fundamental para la estabilidad de las familias y las sociedades, por lo tanto, es importante que las condiciones laborales brinden la seguridad física y mental a los empleados para que la productividad sea eficiente y eficaz; sin embargo autores como Cercado, Chinga y Soledispa (2021), manifiestan que existen una serie de acciones que implican riesgos a la salud de las personas, por lo que afecta su ergonomía, es decir que, en el lugar de trabajo se pueden encontrar una serie de componentes que posibilitan el riesgo ergonómicos lo que estaría afectando la salud y el bienestar del empleado.

La función principal de la ergonomía es la adaptación del puesto de trabajo y sus herramientas a las del individuo, y dado que las posturas y los movimientos naturales son indispensables para un trabajo eficaz, es importante que el puesto de trabajo se adapte a las dimensiones corporales del servidor, como consecuencia del aumento de información que se procesa en dependencia sea académica o administrativa, es cada día más frecuente los puestos de trabajo que utilizan pantallas de visualización de datos, todo esto ha llevado a la realización de un gran número de estudios e investigaciones sobre los posibles riesgos que para la salud puede ocasionar una inadecuada ergonomía.

Por lo tanto, la ergonomía tiene como objetivos transformar los puestos de trabajo, es decir es una herramienta útil y eficaz para la productividad en los puestos de trabajo y en la reducción del alto coste que provoca los trastornos musculoesqueléticos derivados del trabajo. “Los Desórdenes Musculo Esqueléticos (DME) de origen laboral son la mayor causa de discapacidad a nivel mundial” (Enríquez García & Bueno Nishikuni, 2014), por lo tanto, la causa principal de ausentismo laboral.

Según Venegas y Cochachin (2019), los trastornos músculo esqueléticos (TME) relacionados al trabajo se refieren a cualquier daño de las articulaciones, incluso tendones, músculos y nervios que afectan a la espalda, cuello, hombros y extremidades expresados

desde leves molestias y dolores hasta cuadros médicos más graves que ocasionan baja laboral.

En un estudio realizado por Jibaja (2022) las lesiones o daños generados en tejidos o articulaciones son trastornos musculoesqueléticos de mayor afectación en los colaboradores oficinista en zonas del cuello, hombros, espalda, articulaciones, huesos y sistema circulatorio, que se agravan por las condiciones laborales de incomodidad al realizar trabajos repetitivos o por una mala postura forzando el cuerpo.

Según Delgado, Cuichán y Sancan (2017), en su investigación sus resultados arrojaron que el dolor de espalda y en mano-muñeca derecha está asociado significativamente ( $p < 0,05$ ) al riesgo de carga física” (Montalvo Prieto, Cortés Múnera, & Rojas López, 2015)

Es importante resaltar que los riesgos laborales son menos percibidos en el personal administrativos dentro de las empresas, pero en realidad están expuesto a riesgos que provocan enfermedades y lesiones a mediano y largo plazo, minimizando la productividad de una o más subáreas administrativas e incrementando gastos por concepto de bajas laborales

En el país según los informes de análisis de puesto de trabajo reportados por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social entre los años 2014 – 2018, la mayor recurrencia de las condiciones riesgosas son los factores de riesgo ergonómicos con el 79,8%, seguida de Otros con el 9,5%, Factores de riesgo físico con el 6,3% y las demás son menores al 5,0% (IESS, 2018), y entre los diagnósticos de enfermedades profesionales reportadas en el 2015 son: Lumbalgia crónica + hernia de disco (22,9%), Síndrome del túnel carpiano (19,4%) y Hombro Doloroso + Tendinitis (9,4%); para el año 2016 son: Síndrome del túnel carpiano (19,6%), Lumbalgia crónica + hernia de disco (16,1%), Hombro Doloroso + Tendinitis (12,4%) y Hernia de disco (10,1%).

Los reportes según el anuario estadístico en relación a los accidentes de trabajo en la provincia de Los Ríos, entre el periodo 2018 – 2020 fue: 2018 = 1091; 2019 = 676; 2020 = 8; Representa el 4,3% del total de la fuerza laboral del país. (Ministerio de Salud Pública, 2021)

Es importante recalcar que todo trabajador puede generar estrés ergonómico, ya que, las molestias osteomusculares en el trabajador pueden ser provocadas por la disposición del lugar de trabajo o las formas de realizar un trabajo, molestias que varían de acuerdo con su constitución física, talla, peso, género, etc., y que agregado a condiciones de estrés postural o funcional puede exacerbar las molestias o dolores en diferentes partes del cuerpo como brazos, muñecas, espaldas cuello, piernas, etc., por pasar sentado por tiempo prolongado, sobrecarga biomecánica de extremidades superiores o realizar manipulación manual de cargas en forma inadecuada. (Ministerio de Salud Pública, 2021)

Dentro de los tipos de ergonomía aplicado en los puestos de trabajo se mencionan a la ergonomía geométrica que hace relación al sujeto y a las condiciones métricas del puesto como cargas posturales y físicas, y al diseño del puesto visto desde la altura, área y elementos de trabajo.

La ergonomía ambiental estudia la relación del sujeto con los factores ambientales tales como el microclima, temperatura, luminosidad, pureza del aire, reciclaje, etc., que interfiere en las funciones fisiológicas y psicológicas para alcanzar un nivel máximo de rendimiento laboral

Y por último la ergonomía temporal, que estudia la relación fatiga descanso, considerando tanto la fatiga física como mental.

Para la identificación de los riesgos ergonómicos se aplican varios instrumentos como el Cuestionario Nórdico Estandarizado o Cuestionario de Kuorinka que detecta y analiza

síntomas esqueléticos y se aplica en estudios ergonómicos o de salud ocupacional para identificar las manifestaciones iniciales que aún no constituyen enfermedad

## **METODOLOGIA**

La investigación fue de tipo descriptivo, de campo y de corte transversal, la recolección de la información se realizó mediante la aplicación del cuestionario Nórdico el mismo que es una herramienta validada por organismos Internacionales, especialmente utilizada para detectar sintomatología musculoesquelética de forma prematura, antes de que se expresen enfermedades profesionales, dado su carácter eminentemente preventivo, la población estuvo conformada por 122 de 259 administrativos de las diferentes dependencias de la Universidad Técnica de Babahoyo, aplicando criterios de inclusión todo personal administrativo ya sea titular o contratado de las diferentes áreas académicas y de planta central y de exclusión personal administrativo de nivel jerárquica, y por ser de carácter voluntario respuestas no enviadas.

El cuestionario consta de 11 preguntas de selección múltiple, y fue aplicado a modo de entrevista, a fin de conocer de primera mano la situación actual, se buscó conocer los datos clínicos en relación a las zonas de molestia o dolor y a la presión que ejerce el cuerpo en el puesto de trabajo, para el análisis de los datos se utilizó el programa Spss versión 23.

## **RESULTADOS**

En la tabla 1 el análisis se realizó con 122 persona del área administrativa, identificándose las características sociodemográficas de la población con un 61,5% que correspondió al sexo femenino; la edad de mayor prevalencia oscila entre los 41 a 50 años con el 36.1%, la edad promedio y desviación estándar de los mismos fue  $33,32 \pm 9,46$  años.

Los datos se relacionan con el estudio realizado por Jara Díaz (2020) donde del total de personal administrativo el 63% corresponde al sexo femenino la edad media es de  $35.27 \pm 7.24$  años con un rango de 25 a 64 años, y del trabajo de Gaibor (2021), con el 70,6% de genero femenino en el personal administrativo.

Tabla 1 Características de los participantes

SEXO	%
Femenino	61,5
Masculino	38,5
EDAD	
18 - 30	14,8
31 - 40	35,2
41 - 50	36,1
51 +	13,9

Fuente Vera 2022

La tabla 2 en relación a la identificación de problemas en el aparato locomotor, los resultados obtenidos demuestran la prevalencia de sintomatología dolorosa osteomuscular con relación a la zona del cuerpo más afectada. En primer lugar, se encontró el cuello con el 63,1% seguido de la región lumbar con el 58,2%, región dorsal 45,9%, rodillas 33,6%, hombros, 32,8%, muñeca 27%, pero en los últimos 7 días la zona mas expuesta a molestias es la zona lumbar con el 45,9% y la zona del cuello con el 40,6% y región lumbar 40,4%. La zona menos expuesta a molestias o dolor es el codo

Los resultados obtenidos demuestran que a pesar de las molestias o dolor en diferentes partes del cuerpo la interferencia con la actividad laboral es mínima, pero se acentúa más dentro y fuera del hogar en tiempo no laborales afectaciones que estará limitando su calidad de vida.

La investigación actual difiere de los resultados del estudio de Jara (2019) en relación a la zona de mayor afectación músculo esquelética encontrándose mayor percepción de síntomas (53%) en la zona dorsal o lumbar, seguido por 49% en cuello, 39% en hombros, 27% en muñeca o mano y 21% en el codo o antebrazo, pero se corresponde con los síntomas presente en los últimos 7 días y en la no afectación a la continuidad de sus actividades laborales.

Además, se corrobora con los resultados del estudio de Tamayo (2018) encontrándose que el 45 % de los trabajadores del área administrativa, presentaban molestias en el cuello, hombros, dorsolumbares, codo, antebrazo, mano y muñeca en periodos de entre una y 24 horas, de la misma manera ocurre en la Empresa Eléctrica EMELNORTE, donde cerca de un 45 % de los colaboradores presentan episodios de dolor en todas las zonas previamente mencionadas en el mismo periodo de tiempo.

**Tabla 2** Características de los síntomas músculo esquelético

Ubicación corporal	Tiempo de duración de síntomas		Impedimento	
	Últimos 12 meses	Últimos 7 días	Laboral (reducción de actividad)	En casa o fuera de casa En tiempo 7 días
Cuello (Región cervical)	63,1	40,6	6,5	23,8
Hombros	32,8	30,6	6,1	16,2
Codo	4,9	4,8		1,6
Muñeca	27	25,6		16,9
Región dorsal	45,9	40,4		24,4
Región lumbar	58,2	45,9	16,5	27,8
Caderas o piernas	24,6	25,9		14,1
Rodillas	33,6	28,3		9,6
Tobillos o Pie	15,6	13,5		10,1

Fuente Vera 2022

En la tabla 3 los resultados obtenidos demuestran que la parte más afectada que ha provocado hospitalización en un 2,4% es la zona de los hombros: lado izquierdo 47,7%; lado derecho 31,6%, ambos hombros 21,1%; mientras que la asistencia médica o fisioterapeuta pondera con 18,2 en la región lumbar seguido de un 12,3% en la región del cuello.

Estas tres zonas del cuerpo son de mayor importancia ya que se debe establecer estrategias que minimicen los riesgos ergonómicos al ser personal con jornada laboral de escritorio y tareas de acciones repetitivas.

**Tabla 3** Hospitalización o atención médica o fisioterapeuta recibida por dolor en zonas del cuerpo producto del trabajo

Ubicación corporal	Hospitalización (Si)	Atención médica o fisioterapeuta (Sí)
Cuello /región cervical	0%	12,3%
Hombros	2,4%	8,6%
Región lumbar	0%	18,2%
Demás partes de cuerpo	0%	0%

Fuente Vera 2022

## CONCLUSIONES

La población en estudio conformado por 122 empleados del área administrativo de la universidad que pasan su jornada laboral en el escritorio de trabajo, revelo altos porcentajes de síntomas músculos esqueléticos en las zonas del cuello, región lumbar, región dorsal, rodillas, hombros especialmente lado izquierdo, muñeca-manos especialmente lado derecho, estas zonas corporales con mayores frecuencias pueden responder a su exposición elevada en el ritmo de trabajo y la realización de tareas muy repetitivas de corta duración.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Cercado Bajaña, M. M., Chinga Carreño, G. P., & Soledispa Rodríguez, X. E. (diciembre de 2021). Riesgos ergonómicos asociados al puesto de trabajo del personal administrativo. *Revista Publicando*, Vol 8(N° 32), p.p. 69 - 81. doi:doi.org/10.51528/rp.vol8.id2268
- Delgado Carrillo, M. J., Cuichán Nuñez, D. J., & Sancán Moreira, M. T. (2017). Algunas especificidades acerca de la Ergonomía y los factores de riesgo en. *Revista Polo del Conocimiento*, Vol. 2(N° 5). doi:DOI: 10.23857/casedelpo.2017.2.7.may.1220-1229
- Enríquez García, J. I., & Bueno Nishikuni, P. A. (2014). Estado Ergonómico de los reincorporados laborales por Patología Osteomuscular en una Empresa del Sector Avícola. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*, Vol. 4(N° 4), p.p. 12 - 18. Obtenido de file:///C:/Users/DELL/Downloads/Dialnet-EstadoErgonomicoDeLosReincorporadosLaboralesPorPat-7890226.pdf
- Gaibor Mendoza, J. (2021). *Factores ergonómicos y el rendimiento laboral del personal administrativo de las universidades públicas en la provincia de Chimborazo*. Ambato: Universidad Técnica de Ambato. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream>
- IESS. (2018). *Seguro General del riesgos del trabajo*. Quito. Obtenido de [https://www.iess.gob.ec/documents/10162/51889/Boletin\\_estadistico\\_2018\\_nov\\_dic.pdf](https://www.iess.gob.ec/documents/10162/51889/Boletin_estadistico_2018_nov_dic.pdf)
- Jara Díaz, J. O. (2020). *Prevalencia de síntomas musculoesqueléticos en el personal administrativo del Seguro Social Campesino de Manabí*. Quito: Universidad Internacional del Ecuador. Obtenido de <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/4076/1/T-UIDE-2287.pdf>
- Jibaja Castillo, A. M. (2022). *Propuesta de mejoramiento de las condiciones de trabajo desde una perspectiva ergonómica*. Universidad Andina Simón Bolívar, Quito. Obtenido de <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/8697/1/T3806-MDTH-Jibaja-Propuesta.pdf>

- Ministerio de Salud Pública, M. (2021). *Panorama Nacional de Salud de los trabajadores: Encuestas de condiciones de trabajo y salud 2021 - 2022*. Quito. Obtenido de [https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2022/06/17\\_06\\_22\\_panorama-de-salud-de-los-trabajadores.pdf](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2022/06/17_06_22_panorama-de-salud-de-los-trabajadores.pdf)
- Montalvo Prieto, A., Cortés Múnera, Y., & Rojas López, M. (2015). Riesgo ergonómico asociado a sintomatología musculo esquelética en personal de enfermería. *Revista Hacia la Promoción de la Salud, Vol. 20(Nº 2)*. doi:DOI: 10.17151/hpsal.2015.20.2.11
- Tamayo Amores, B. (2018). *Determinacion de trastornos músculos esqueléticos asociados a riesgos ergonómicos en los trabajadores del Hospital Cantonal de Giron*. Cuenca: Departamento de Postgrado, Universidad de Cuenca. Obtenido de <https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/7976/1/13713.pdf>
- Venegas Tresierra, C. E., & Cochachin Campoblanco, J. E. (2019). Nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos en relación a síntomas de trastornos músculo esqueléticos en personal sanitario. *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo, Vol. 28(Nº2)*. Obtenido de [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-62552019000200005](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-62552019000200005)