

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental



**Asociación entre síntomas musculoesqueléticos y factores psicosociales
en ingenieros ambientales del Perú mediante la percepción del
cuestionario psicosocial y nórdico**

Tesis para obtener el Título Profesional de Ingeniero Ambiental

Autores:

Sheyla Yasmín Burgos Robles

Jorge Sebastian Masias Flores

Asesor:

Mg. Jackson Edgardo Pérez Carpio

Lima, 13 de febrero del 2026

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo Jackson Edgardo Pérez Carpio, docente de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura Escuela Profesional de Ambiental, de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que la presente investigación titulada: **Asociación entre síntomas musculoesqueléticos y factores psicosociales en ingenieros ambientales del Perú mediante la percepción del cuestionario psicosocial y nórdico** de los autores Sheyla Yasmín Burgos Robles y Jorge Sebastián Masías Flores, tiene un índice de similitud de 18 % verificable en el informe del programa Turnitin, y fue realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponde ante cualquier falsedad u omisión de los documentos como de la información aportada, firmo la presente declaración en la ciudad de Lima, a los 13 días del mes de febrero del año 2026.



Jackson Edgardo Pérez Carpio

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En Lima, Naña, Villa Unión, a 13 día(s) del mes de Febrero del año 2026 siendo las 08:30 horas, se

reunieron los miembros del jurado en la Universidad Peruana Unión Campus Lima, bajo la dirección del (de la) presidente(a):

Mg. Milda Amparo Cruz Huaranga

Fernández Rojas

Rodriguez, Ing. Orlando Alan Poma Porras

Perez Carpio

el (la) secretario(a): Mg. Joel Hugo

y los demás miembros: Mg. Iliana Del Carmen Gutierrez

y el (la) asesor(a): Mg. Jackson Edgardo

con el propósito de administrar el acto académico de sustentación de la tesis titulado:

"Asociación entre síntomas musculoesquelético y factores psicosociales en ingenieros ambientales del Perú mediante la percepción del cuestionario psicosocial y nórdico"

del(los) bachiller/es: a) Sheyla Yasmin Burgos Robles

b) Jorge Sebastian Masias Flores

c) _____

conducente a la obtención del título profesional de:

Ingeniero Ambiental

(Denominación del Título Profesional)
El Presidente inició el acto académico de sustentación invitando al (a la) / a (los) (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 al (a la) / a (los) (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:

Bachiller (a): Sheyla Yasmin Burgos Robles

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
<u>Aprobado</u>	<u>17</u>	<u>B+</u>	<u>Muy bueno</u>	<u>Sobresaliente</u>

Bachiller (b): Jorge Sebastian Masias Flores

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
<u>Aprobado</u>	<u>17</u>	<u>B+</u>	<u>Muy bueno</u>	<u>Sobresaliente</u>

Bachiller (c): _____

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	

(*) Ver parte posterior

Finalmente, el Presidente del jurado invitó al (a la) / a (los) (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.

Presidente/a

Asesor/a

Bachiller (a)

Bachiller (b)

Bachiller (c)

Miembro

Miembro

Bachiller (b)

Bachiller (c)

[Firma]
Secretario/a

Miembro

Bachiller (b)

Bachiller (c)

Esta sustentación fue realizada de manera virtual u online sincrónica según
conforme al Reglamento General de Grados y Titulos.

AGRADECIMIENTO

Queremos expresar nuestro más profundo y sincero agradecimiento, en primer lugar, a nuestros padres, cuyo apoyo incondicional, esfuerzo constante y confianza en nosotros han sido el pilar fundamental para alcanzar cada una de nuestras metas. Este logro también les pertenece, pues sin su amor, sacrificio y motivación permanente, la realización de este artículo no habría sido posible.

Asimismo, agradecemos de manera especial a nuestros familiares, quienes nos brindaron ánimo, comprensión y acompañamiento durante todo el proceso de investigación. Su respaldo fue clave en los momentos de mayor exigencia.

Finalmente, extendemos nuestra gratitud a todas las personas que contribuyeron directa o indirectamente en esta investigación, ya sea mediante orientación, apoyo académico o palabras de aliento. Cada aporte fue valioso para la culminación de este trabajo.

Sheyla Yasmín Burgos Robles

Jorge Sebastian Masias Flores

Asociación entre síntomas musculoesqueléticos y factores psicosociales en ingenieros ambientales del Perú mediante la percepción del cuestionario psicosocial y nórdico

Association between musculoskeletal symptoms and psychosocial factors in environmental engineers in Peru through the perception of the psychosocial and Nordic questionnaire

Sheyla Yasmin Burgos Robles ^{1*}, Jorge Sebastián Masías Flores², Jackson Edgardo Perez Carpio³

^{1,2,3} Universidad Peruana Unión, Facultad de Ingeniería y arquitectura, Escuela profesional de Ingeniería Ambiental, Lima Perú

*Correo: yasminburgos@upeu.edu.pe, jorge.masias@upeu.edu.pe

Resumen:

Los empleadores se encuentran expuestos a peligros laborales que impactan su salud mental y física. Los trastornos musculoesqueléticos (TME) representan una problemática, ya que, son uno de los motivos principales de discapacidad y ausentismo laboral. Estos trastornos están vinculados con factores psicosociales como el estrés, la doble presencia y la falta de apoyo organizacional que afectan negativamente el bienestar general y la productividad. El objetivo de la presente investigación fue analizar la relación entre riesgos psicosociales y TME en 100 ingenieros ambientales. Se aplicó un diseño transversal no experimental con muestreo por conveniencia. Los datos se recolectaron mediante encuestas en línea basadas en el Cuestionario Nórdico de síntomas musculoesqueléticos y el SUSESO-ISTAS 21 versión breve. Se realizó análisis estadístico descriptivo y correlacional con un nivel de significancia de $p < 0.05$. Los resultados muestran que el 63 % eran hombres y el 37 % mujeres, predominando jóvenes de 18 a 25 años (46 %). Las molestias musculoesqueléticas más frecuentes en los últimos 12 meses fueron en el cuello (66 %), espalda alta (64 %) y hombros (61 %). En cuanto a riesgos psicosociales, el 65 % reportó alto nivel de doble presencia y el 54 % elevadas exigencias psicológicas, observándose correlaciones significativas entre carga psicológica y dolor en cuello, espalda y hombros ($r = 0.268$ a 0.322). Se concluye que los TME y riesgos psicosociales se encuentran estrechamente relacionados, comprometiendo la salud física y mental de los ingenieros ambientales. Se recomienda implementar programas de prevención ergonómica, monitoreo psicosocial, liderazgo organizacional saludable y políticas de seguridad laboral, a fin de reducir el impacto en la productividad y mejorar la calidad de vida de los trabajadores.

Palabras claves: Síntomas musculoesquelética, factores psicosociales, Ingenieros ambientales