

Relationship between ergonomic risk and work performance in a consulting firm, 2025

Maria Esthefanny Torres-Flores¹; Gaby Mónica Felipe-Bravo²

^{1,2}Universidad Tecnológica del Perú, Perú, U18208559@utp.edu.pe, c24905@utp.edu.pe

Abstract– The research analyzed the association between ergonomic risk and work performance in a census sample of 44 administrative and technical employees from a consulting firm in Lima, Peru. A quantitative, correlational, and non-experimental design was applied, using a Likert-scale questionnaire validated by experts (Aiken's $V = 0.87$) with high reliability (Cronbach's $\alpha = 0.95$). Results showed that both ergonomic risk ($M = 101.75$) and work performance ($M = 68.57$) were at a “regular” level. Pearson's correlation analysis revealed a positive and moderate relationship ($r = 0.443$; $p = 0.002$), with significant associations in the dimensions of work organization and mental workload, static postures, musculoskeletal symptoms, and physical environment. These findings suggest that higher performance is associated with greater exposure to ergonomic risks, contrasting with international studies that report reduced productivity under such risks. It is recommended to implement comprehensive ergonomic management models that balance productivity with occupational health.

Keywords– ergonomic risk, work performance, occupational health, consulting firm, musculoskeletal disorders.

Relación entre el riesgo ergonómico y el desempeño laboral en una empresa consultora, 2025

Maria Esthefanny Torres-Flores¹; Gaby Mónica Felipe-Bravo²

^{1,2}Universidad Tecnológica del Perú, Perú, U18208559@utp.edu.pe, c24905@utp.edu.pe

Resumen– El estudio examinó la asociación entre el riesgo ergonómico y el desempeño laboral en una muestra censal de 44 trabajadores administrativos y técnicos de una empresa consultora en Lima, Perú. Se empleó un enfoque cuantitativo con diseño correlacional y no experimental, utilizando un cuestionario tipo Likert validado por expertos (V de Aiken = 0,87) y con alta confiabilidad (α = 0,95). Los hallazgos evidenciaron que tanto el riesgo ergonómico (M = 101,75) como el desempeño laboral (M = 68,57) se ubicaron en un nivel “regular”. El coeficiente de correlación de Pearson identificó una relación positiva y moderada (r = 0,443; p = 0,002), con asociaciones significativas en las dimensiones organización del trabajo y carga mental, posturas estáticas, síntomas musculoesqueléticos y ambiente físico. Estos resultados sugieren que un mayor desempeño se vincula a una mayor exposición a riesgos ergonómicos, en contraste con la literatura internacional que reporta disminución de la productividad en tales condiciones. Se recomienda, por tanto, la implementación de modelos de gestión ergonómica integrales que permitan equilibrar la productividad con la protección de la salud ocupacional.

Palabras clave– riesgo ergonómico, desempeño laboral, salud ocupacional, empresa consultora, trastornos musculoesqueléticos.

I. INTRODUCCIÓN

A nivel global, los riesgos ergonómicos (RE) se han convertido en elementos determinantes que afectan la salud ocupacional, incidiendo en el rendimiento y bienestar laboral tanto de manera directa como indirecta. Estos riesgos incluyen factores como posturas incorrectas, tareas repetitivas y una configuración deficiente de los espacios de trabajo. Según la Ref. [1] sus efectos suelen manifestarse de forma progresiva y discreta, lo que lleva a que muchas empresas los pasen por alto.

La ausencia de una gestión adecuada de estos riesgos no solo provoca trastornos musculoesqueléticos (TME) en los colaboradores, sino que también repercute negativamente en su productividad, incrementa el ausentismo y afecta el ambiente laboral. Asimismo, en la Ref. [2], se menciona que los TME causados por malas posturas, movimientos repetitivos y mobiliario no adaptado al trabajo, afectan a más de 374 millones de personas al año, siendo especialmente común en el sector de consultoría profesional.

Por otra parte, se realizó un estudio en las oficinas gubernamentales en Surabaya en Indonesia, en el cual se halló que el 75 % de los trabajadores presentaban una elevada probabilidad de desarrollar TME, con quejas musculares predominantes en cuello, hombros y espalda, asociadas al uso continuo de computadoras y mobiliario inadecuado. Esta evidencia se alinea con los hallazgos globales que destacan que

los factores como la postura encorvada, la ausencia de descansos activos y la falta de adaptación ergonómica generan dolencias físicas que repercuten negativamente en el rendimiento diario del trabajador [3].

En un estudio aplicado a 155 trabajadores del sector electrónico en Malasia, se analizaron los factores ergonómicos de naturaleza física, cognitiva y organizacional en relación con el desempeño laboral (DL), obtenidos mediante encuestas estructuradas y análisis estadístico, revelaron una asociación significativa entre todas las dimensiones ergonómicas y el rendimiento, destacándose la ergonomía física como la variable con mayor incidencia sobre la productividad [4].

En otro ámbito, la dirección del talento humano se reconoce como un elemento esencial para potenciar el desempeño del personal administrativo, este estudio evidencia que una adecuada administración del capital humano mejora la motivación y la eficiencia laboral. Por lo cual, sus resultados subrayan la importancia de fortalecer tanto las competencias técnicas como las interpersonales para alcanzar un mejor rendimiento institucional [5].

Por otro lado, un estudio realizado en Lima y Bogotá, se evidenciaron deficiencias ergonómicas en oficinas, especialmente en sectores administrativos. Se halló que más del 60% de los trabajadores sufrían molestias físicas debido a posturas incorrectas en el trabajo. Asimismo, en el Perú, la falta de conciencia ergonómica, la informalidad y la insuficiencia de evaluación de puestos de trabajo afectan negativamente el desempeño laboral. Aunque existen normas en salud ocupacional, su aplicación es aún deficiente, lo que dificulta una gestión efectiva [6].

Por último, en el ámbito público, las habilidades blandas han sido reconocidas como un componente relevante del **desempeño laboral**, debido a su influencia sobre la comunicación, la cooperación y el compromiso organizacional. En la Ref. [7], se demostró una relación positiva entre dichas competencias y la productividad de los trabajadores de un gobierno local, lo cual evidencia la necesidad de reforzar la capacitación continua y la adaptación ergonómica en diversos entornos laborales.

Estado del arte

La ergonomía se reconoce como una disciplina aplicada que analiza la relación funcional entre las personas, su entorno de trabajo y las herramientas utilizadas, con el fin de optimizar simultáneamente la eficiencia y el bienestar. Según Bazaluk et al. [8], la gestión ergonómica efectiva se asocia a una correlación

negativa moderada entre la exposición al RE y los incidentes laborales

($r = -0,59$), mientras que el fortalecimiento de programas de ergonomía se relaciona positivamente con la productividad ($r = 0,47$). Los autores evidenciaron que la aplicación de modelos preventivos reduce hasta en 35 % los eventos por estrés postural y mejora en 22 % la productividad, estableciendo una relación directa y cuantificable entre ergonomía y rendimiento organizacional.

En el estudio de Ou et al. [9], realizado con 214 profesionales de enfermería, se reportó una correlación negativa significativa ($r = -0,64$; $p < 0,01$) TME y el desempeño laboral, donde el 68,7 % de los participantes presentaban TME recurrentes, principalmente en cuello (45 %), hombros (38 %) y zona lumbar (52 %). Dichos trastornos ocasionaron una reducción media del 15 % en la capacidad laboral y un aumento del 20 % en el ausentismo, confirmando que una mayor exposición ergonómica se traduce en menor rendimiento funcional.

Por otra parte, Morales y Goiriz [10], en una muestra de 120 fisioterapeutas paraguayos, identificaron una correlación negativa moderada ($r = -0,55$; $p < 0,05$) entre el nivel de estrés derivado del riesgo ergonómico y el rendimiento funcional. El 72 % de los encuestados reportó altos niveles de sobrecarga postural y estrés ocupacional, lo cual provocó una disminución del 18 % del rendimiento. Los autores concluyeron que la ausencia de pausas activas y la prolongación de posturas mantenidas actúan como predictores significativos del deterioro del desempeño.

De manera complementaria, en Turquía, Sönmez et al. [11] analizaron la percepción de RE y psicosocial en hospitales, obteniendo una correlación negativa alta ($r = -0,70$; $p < 0,001$) entre la percepción deficiente del entorno ergonómico y el desempeño laboral. El estudio mostró que un 79 % de los trabajadores consideraba inadecuado su entorno físico y esta deficiencia se vinculó con un aumento del 40 % en las ausencias y una reducción del 25 % en la productividad, estos resultados refuerzan la interdependencia entre ergonomía, bienestar psicosocial y rendimiento sostenido.

En el sector turístico y hotelero, Sherbeeney et al., [12] encuestaron a 412 trabajadores donde hallaron una correlación positiva significativa ($r = 0,58$; $p < 0,01$) entre la percepción ergonómica y el compromiso laboral, así como una correlación directa ($r = 0,53$) con la retención del talento, determinando que una adecuada percepción de la ergonomía incrementa en un 32 % el compromiso laboral y mejora en un 27 % la retención del talento, dos factores que actúan como mediadores directos para potenciar el desempeño. Estos resultados demuestran que la ergonomía trasciende el bienestar físico, influyendo también en la estabilidad organizacional y emocional del trabajador.

Finalmente, Demir y Yilmaz [13] implementaron un programa de regulación postural en 60 enfermeras de cuidados intensivos, reportando una correlación positiva alta ($r = 0,66$; $p < 0,001$) entre la intervención ergonómica y la productividad clínica, junto con una reducción del 47 % en TME y un aumento del 18 % en el desempeño. Este estudio demuestra

empíricamente que la mejora ergonómica genera efectos directos y medibles sobre la eficiencia operativa.

Los valores reportados en distintos sectores (salud, turismo e industria) reflejan pérdidas de entre 15 % y 25 % en productividad cuando la ergonomía no es gestionada adecuadamente, lo cual refuerza la necesidad de implementar modelos integrales de gestión ergonómica orientados a equilibrar la eficiencia y el bienestar en las organizaciones contemporáneas.

II. METODOLOGÍA

Enfoque, alcance, diseño metodológico

La investigación adoptó un enfoque cuantitativo, en el cual se buscó la recopilación y procesamiento de datos numéricos para evaluar la relación entre el RE y el DL. Este enfoque permitió procesar las variables estudiadas y establecer el grado de asociación utilizando métodos estadísticos confiables.

El estudio tuvo un alcance correlacional, pues se enfocó en examinar la relación existente entre las variables analizadas. Asimismo, se empleó un diseño no experimental, ya que los factores analizados fueron observados sin manipulación directa, permitiendo describir su comportamiento en un contexto real.

Población y muestra

La población estuvo conformada por 44 colaboradores administrativos y técnicos pertenecientes a una empresa consultora ubicada en Lima Metropolitana.

La muestra fue censal debido a que se incluyó la totalidad de los trabajadores disponibles durante el periodo de estudio.

Así se tiene que se trabajó con el íntegro de la muestra, fundamentado en la facilidad de acceso y la disposición de los participantes, lo que facilitó la recolección de datos pertinentes y representativos del contexto organizacional estudiado.

Criterios de inclusión y exclusión

Se establecieron los siguientes criterios de inclusión:

- (a) Empleados vigentes
- (b) Participación voluntaria de los colaboradores
- (c) Disponibilidad para responder el cuestionario

Se establecieron los siguientes criterios para la exclusión de participantes:

- (a) trabajadores que no completaron el instrumento

Técnicas e instrumentos

Se utilizó la encuesta estructurada como técnica principal para la obtención de información, aplicando un cuestionario tipo Likert compuesto por 50 ítems, diseñados para evaluar el RE y el desempeño laboral, de los cuales 32 preguntas fueron para RE y 18 preguntas para desempeño laboral.

Para la variable **RE**, se consideraron las siguientes dimensiones: *posturas estáticas y forzadas, exposición visual y fatiga ocular, movimientos repetitivos y uso de dispositivos, síntomas musculoesqueléticos, diseño del puesto y equipos,*

organización del trabajo, pausas y carga mental, y ambiente físico.

En cuanto a la variable **desempeño laboral**, las dimensiones incluyeron: *cantidad y puntualidad, calidad técnica, eficiencia, colaboración y comunicación, aprendizaje, innovación y mejora, así como autogestión y hábitos saludables*.

La validación del instrumento fue realizada por tres expertos, obteniéndose un índice de validez de contenido V de Aiken: 0,87, lo que demuestra una adecuada pertinencia y coherencia de los ítems. Asimismo, se llevó a cabo una prueba piloto para determinar la confiabilidad, alcanzándose un coeficiente Alfa de Cronbach de 0,95; indicador de alta consistencia interna.

Obtención y procesamiento de los datos

Previo a la recolección, se gestionó la autorización institucional por parte de la empresa, a fin de garantizar la validez ética del estudio. Posteriormente, se distribuyó un formulario en línea (Google Forms) a los colaboradores mediante el grupo oficial de comunicación interna por WhatsApp. Una vez obtenidas las respuestas, la información fue procesada y analizada con el software estadístico IBM SPSS Statistics, versión 27, generando tablas y figuras descriptivas. Dado que la muestra fue menor a 50 participantes, se empleó la prueba de normalidad Shapiro-Wilk, considerada la más adecuada para muestras pequeñas.

III. RESULTADOS

A continuación, se procede al análisis de la información recabada.

Datos sociodemográficos

TABLA I
SEXO DE LOS PARTICIPANTES

	n (Frecuencia)	Proporción (%)
Femenino	13	29,5%
Masculino	31	70,5%
Total	44	100%

En la Tabla I, el 70,5 % de los colaboradores corresponde al sexo masculino, lo que refleja una composición laboral predominantemente masculina en la muestra estudiada.

TABLA II
LABOR QUE REALIZAN LOS COLABORADORES DE LA EMPRESA

	Frecuencia	Proporción (%)
Administrativa	13	29,5
Asistente de ingeniería	30	68,2
Gerencial	1	2,3
Total	44	100,0

La Tabla II presenta la distribución del personal según la labor que desempeñan. Se observa que la mayor proporción corresponde a los asistentes de ingeniería (68,2 %), en comparación a un 2,3% perteneciente al personal gerencial.

TABLA III
INTERVALO DE EDAD DE LOS PARTICIPANTES

	Frecuencia	Proporción (%)
Entre 18 a 29 años	40	90,9
Entre 30 a 39 años	4	9,1
Total	44	100,0

La Tabla III presenta la segmentación por edades de los trabajadores participante, observándose que el grupo comprendido entre 18 y 29 años (90,9 %) constituyéndose en el grupo prioritario, esta característica se da debido a que la mayoría de personal está en condición de practicante.

TABLA IV
TIEMPO DE LABOR EN LA EMPRESA

	Frecuencia	Proporción (%)
Entre un año y 5 años	3	6,8
Menos de un año	41	93,2
Total	44	100,0

Según la Tabla IV, el 93,2 % de los colaboradores cuenta con menos de un año de permanencia en la empresa, esto debido a que la mayor parte del personal fortalece su experiencia laboral, realizando prácticas en la institución

TABLA V
MODALIDAD DE TRABAJO

	Frecuencia	Proporción (%)
En campo	2	4,5
En campo y oficina	9	20,5
En oficina	33	75,0
Total	44	100,0

En la Tabla V se observa que la mayoría del personal (75%) realiza sus funciones en oficina. Este porcentaje referencial permitió dar el sustento para este estudio, y analizar la relevancia de los RE vinculados con posturas mantenidas y exposición visual prolongada

Estadísticos descriptivos

En base a los cuestionarios aplicados se logró obtener las siguientes observaciones:

TABLA VI
ESTADÍSTICA DE VARIABLES

		Riesgo ergonómico	Desempeño laboral
N	Válido	44	44
	Perdidos	0	0
Media		101,75	68,57
Mediana		101,00	69,00
Moda		95	63 ^a
Desv. Estándar		19,861	14,465
Mínimo		45	20
Máximo		152	90
Suma		4477	3017

En la Tabla VI se muestran los valores estadísticos de las variables analizadas, considerando un total de 44 casos válidos en cada una.

En el caso del RE, la media de 101,75 y la mediana de 101 indican una tendencia central coherente, mientras que la moda (95) sugiere una mayor concentración de respuestas en niveles medios. La desviación estándar de 19,861 refleja una dispersión moderada, lo que evidencia cierta homogeneidad entre los valores reportados. El rango, comprendido entre un mínimo de 45 y un máximo de 152, muestra la variabilidad existente en las condiciones ergonómicas percibidas por los participantes.

En cuanto al desempeño laboral, se obtuvo una media de 68,57, una mediana de 69 y una moda de 63, valores próximos entre sí que confirman una distribución equilibrada. La desviación estándar de 14,465 indica una variabilidad controlada en el rendimiento del personal. Los valores mínimos (20) y máximo (90) evidencian diferencias individuales en el desempeño, aunque dentro de un rango que se mantiene en niveles funcionales.

En la “Fig. 1” se observa que según el promedio obtenido (101,75) el nivel de Riesgo ergonómico fue REGULAR, lo que indica condiciones laborales aceptables.

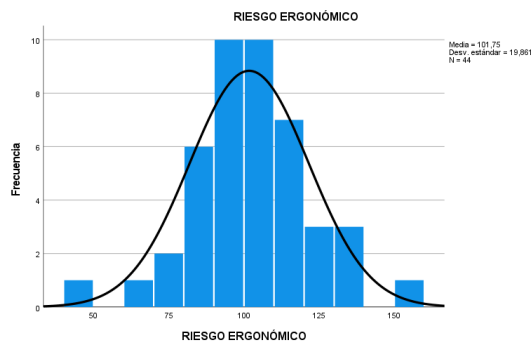


Fig. 1 Nivel de riesgo ergonómico en el cual se encuentran los colaboradores

En la “Fig. 2” se observa que según el promedio obtenido (68,57) el nivel de Desempeño Laboral fue REGULAR, evidenciando un cumplimiento adecuado de las funciones, aunque se identifican márgenes de optimización orientados a fortalecer la productividad y la eficiencia organizacional.

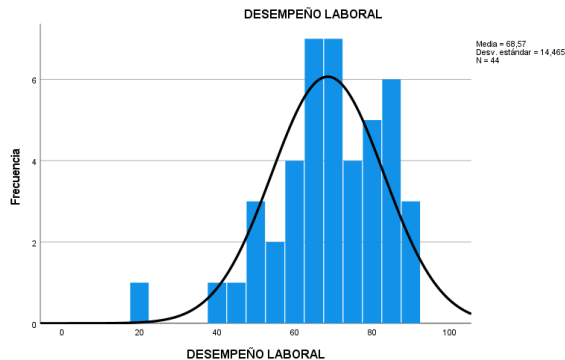


Fig. 2 Nivel del desempeño laboral en el cual se encuentran los colaboradores

Prueba de hipótesis

Hipótesis de investigación (Hi)

Se plantea que existe una relación significativa entre el riesgo ergonómico y el desempeño laboral.

Hipótesis nula (Ho)

Se establece que no existe una relación significativa entre el riesgo ergonómico y el desempeño laboral.

Hipótesis específicas

H1: Se considera que la dimensión **posturas estáticas y forzadas** del riesgo ergonómico mantiene una relación significativa con el DL en GM Ingenieros y Consultores, 2025.

H2: La dimensión **exposición visual y fatiga ocular** del riesgo ergonómico presenta una relación significativa con el DL en GM Ingenieros y Consultores, 2025.

H3: Los **movimientos repetitivos y el uso de dispositivos**, como dimensión del riesgo ergonómico, se relacionan significativamente con el DL en GM Ingenieros y Consultores, 2025.

H4: Los **síntomas musculoesqueléticos** como parte del riesgo ergonómico guardan una relación significativa con el DL en GM Ingenieros y Consultores, 2025.

H5: La dimensión **diseño del puesto y equipos** del riesgo ergonómico presenta una relación significativa con el DL en GM Ingenieros y Consultores, 2025.

H6: La **organización del trabajo, las pausas y la carga mental**, como dimensión del riesgo ergonómico, se asocian significativamente con el DL en GM Ingenieros y Consultores, 2025.

H7: El **ambiente físico**, entendido como dimensión del riesgo ergonómico, mantiene una relación significativa con el DL en GM Ingenieros y Consultores, 2025.

A continuación, se muestran los resultados, obtenidos del análisis de la información:

TABLA VII
CORRELACIÓN ESTADÍSTICA ENTRE LA VARIABLE “RE” Y “DL”

	Frecuencia	RE	Desempeño laboral
RE	r (Pearson)	0,001	0,443
	Sig. (bilateral)		0,002
	N	44	44
DL	r (Pearson)	0,443	0,001
	Sig. (bilateral)	0,002	
	N	44	44

Al aplicar la correlación de Pearson para analizar la relación entre el RE y el DL en una muestra de 44 colaboradores, se identificó un coeficiente positivo y moderado ($r = 0,443$), estadísticamente significativo ($p = 0,002$). El incremento del desempeño laboral se asocia a una mayor exposición al riesgo

ergonómico debido a la presión por cumplir metas de productividad en tiempos reducidos. Cuando los trabajadores buscan mantener un alto rendimiento, tienden a reducir pausas, prolongar posturas estáticas y aumentar la carga mental, lo que incrementa la fatiga física y cognitiva. Por ende, la exigencia por productividad genera una intensificación del trabajo que eleva la exposición a factores ergonómicos, explicando que a mayor desempeño se presenta un mayor nivel de riesgo.

TABLA VIII

RANGOS USADOS PARA LA INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE CORRELACIONES “R” DE PEARSON

Rango de valores de $r(x)$	Nivel de Correlación
$0.00 \leq r(x) < 0.10$	Correlación nula
$0.10 \leq r(x) < 0.30$	Correlación débil
$0.30 \leq r(x) < 0.50$	Correlación moderada
$0.50 \leq r(x) < 1.00$	Correlación fuerte

Fuente: Hernández Lalinde et al. [15]

TABLA IX

CORRELACIÓN ESTADÍSTICA ENTRE LAS DIMENSIONES DE LA VARIABLE RIESGO ERGONÓMICO Y EL DESEMPEÑO LABORAL

	Dimensiones	Desempeño Laboral	
		r (Pearson)	
D1	Posturas estáticas y forzadas		0,418
		Sig. (bilateral)	0,004
		N	44
D2	Exposición visual y fatiga ocular	r (Pearson)	0,231
		Sig. (bilateral)	0,134
		N	44
D3	Movimientos repetitivos y uso de dispositivos	r (Pearson)	0,283
		Sig. (bilateral)	0,063
		N	44
D4	Síntomas musculoesqueléticos	r (Pearson)	0,354
		Sig. (bilateral)	0,018
		N	44
D5	Diseño del puesto y equipo	r (Pearson)	0,234
		Sig. (bilateral)	0,129
		N	44
D6	Organización de trabajo, pausas y carga mental	r (Pearson)	0,505
		Sig. (bilateral)	0,000
		N	44
D7	Ambiente físico	r (Pearson)	0,470
		Sig. (bilateral)	0,001
		N	44

Interpretación de las correlaciones por dimensión

D1: Posturas estáticas y forzadas, correlación significativa positiva y moderada ($r=0,418$, $p=0,004$) con el Desempeño laboral.

D2: Exposición visual y fatiga ocular correlación positiva, débil y no significativa ($r=0,231$, $p=0,134$) con el Desempeño laboral.

D3: Sobre los movimientos repetitivos y uso de dispositivos se halló una correlación positiva, débil y no significativa ($r=0,283$, $p=0,063$).

D4: Sobre los síntomas musculoesqueléticos, existe una correlación positiva y moderada ($r=0,354$, $p=0,018$) con el desempeño laboral.

D5: Sobre el diseño del puesto y equipos, se halló una correlación positiva, débil y no significativa ($r=0,234$, $p=0,129$) con el desempeño Laboral.

D6: Sobre la organización del trabajo, pausas y carga mental, se halló una correlación significativa positiva y fuerte ($r=0,505$, $p=0,000$) con el desempeño laboral.

D7: Sobre el ambiente físico, existe una correlación positiva y moderada ($r=0,470$, $p=0,001$) con el Desempeño laboral.

IV. DISCUSIÓN

Luego de procesar los resultados obtenidos se presentan las siguientes discusiones:

Las evidencias obtenidas muestran una correlación positiva y moderada entre el RE y el desempeño laboral ($r = 0,443$; $p=0,002$), con puntajes categorizados como “regular” para riesgo ergonómico ($M=101,75$) y desempeño laboral ($M=68,57$).

En cuanto al objetivo general, los resultados del estudio indican una relación significativa entre el RE y el DL, lo cual coincide con lo reportado por la Ref. [9], quienes señalaron que los trastornos musculoesqueléticos disminuyen de manera importante la capacidad de trabajo en el personal de un centro de salud. No obstante, en la empresa de estudio, se observa una tendencia distinta: los colaboradores con mayor rendimiento están expuestos también a mayores niveles de RE. Este hallazgo se vincula parcialmente con lo descrito por la Ref. [11], demostraron que los riesgos ergonómicos y psicosociales impactan de manera conjunta tanto en la productividad como en el bienestar.

En cuanto al nivel de RE hallado, se identificó que los trabajadores de la empresa están expuestos a condiciones que, si bien no son extremas, afectan su bienestar. Esto difiere con la Ref. [10], los cuales reportaron niveles de RE elevados en el personal que realizaba fisioterapias, principalmente vinculados a posturas mantenidas y movimientos repetitivos. De manera similar, se resalta que la gestión del RE debe considerar aspectos como la probabilidad, la intensidad y el tiempo de exposición.,

además de la capacidad de adaptación individual. Bajo esta línea, la condición catalogada como “regular” en GM Ingenieros y Consultores pone de manifiesto la importancia de implementar medidas de prevención y control antes de que el RE evolucione hacia niveles críticos [8].

Respecto al desempeño laboral, el nivel obtenido fue “regular”, lo cual evidencia un cumplimiento funcional, aunque sin alcanzar estándares de alta productividad. Diversos estudios señalan que condiciones ergonómicas adecuadas incrementan la satisfacción y, en consecuencia, mejoran el rendimiento [12]. Además, se ha comprobado que factores como el compromiso laboral y la retención del talento actúan como mediadores en la relación entre ergonomía y desempeño, lo que respalda la idea de que las condiciones actuales estarían limitando el fortalecimiento de estos mediadores organizacionales fundamentales [12], [13].

De acuerdo con la relación entre posturas estáticas y forzadas y el desempeño laboral, se encontró una correlación positiva y moderada, este resultado coincide con la Ref. [13], ellos señalaron que la falta de regulación postural en enfermeras de cuidados intensivos incrementa los TME y afecta el rendimiento. La coincidencia muestra que incluso en entornos administrativos, las posturas mantenidas constituyen un factor de riesgo crítico.

Por otra parte, en un estudio concluyeron que, en el teletrabajo del sector de industria tecnológica de información, la fatiga visual y el cansancio ocular repercuten negativamente en la productividad [14]. La diferencia podría explicarse porque en la consultora se realizan pausas breves y existe cierta rotación de tareas, lo que contribuye a disminuir la carga visual.

En el estudio realizado por Ou et al, hallaron que los síntomas musculoesqueléticos presentan una vinculación significativa con el desempeño laboral, los autores del estudio evidenciaron que los TME disminuyen la capacidad de trabajo [9]. No obstante, en la empresa consultora el desempeño permanece en un nivel “regular”, lo que sugiere que dichos síntomas se relacionan con un rendimiento aún aceptable, aunque con la posibilidad de un deterioro progresivo en el futuro.

En cambio, con respecto a la relación de la dimensión “diseño del puesto y los equipos” y el desempeño laboral, se evidenció una correlación positiva y débil; en cuanto a estos aspectos, en la Ref. [12], se halló que la adecuación ergonómica del puesto contribuye a incrementar la satisfacción y la productividad. En la consultora se carece de un sistema estandarizado de adecuación ergonómica.

En el caso de la correlación de la dimensión “organización del trabajo, pausas y carga mental” con el desempeño laboral, se obtuvo la correlación positiva y fuerte. Este resultado coincide con quienes obtuvieron como resultado que la carga mental y los riesgos psicosociales afectaban directamente el rendimiento y la satisfacción [11]. En la consultora, un desempeño elevado se asocia a una mayor carga mental, lo que podría representar un riesgo en el rendimiento del personal.

En el análisis de la dimensión “ambiente físico” y su vínculo con el desempeño laboral se evidenció una asociación positiva y moderada, lo cual coincide con lo planteado en la Ref. [11], que reconoce al entorno físico como un factor clave en la gestión ergonómica. Asimismo, se respalda lo indicado en la Ref. [12], donde se demuestra que contar con condiciones laborales adecuadas promueve el compromiso de los trabajadores y potencia la productividad.

Los resultados evidencian que el desempeño laboral en la consultora está determinado por diversos factores ergonómicos, lo que indicaría la importancia de establecer modelos de gestión integral orientados a equilibrar la productividad con la preservación de la salud ocupacional.

V. CONCLUSIONES

Al finalizar el estudio se concluye:

El nivel de Riesgo ergonómico identificado en la empresa consultora fue "Regular", lo que metodológicamente establece una prioridad de intervención preventiva. Este hallazgo indica la existencia de condiciones de riesgo que podrían incrementar a niveles de afectación significativa en la salud y la productividad a mediano plazo.

El desempeño laboral se sitúa en un nivel "Regular", lo que evidencia un cumplimiento funcional de las actividades de los colaboradores. Sin embargo, esta calificación sugiere la presencia de ineficiencias o cuellos de botella que impiden alcanzar los estándares óptimos de productividad y eficiencia que se esperarían en la consultora.

La asociación entre la dimensión "Posturas estáticas y forzadas" y el desempeño laboral permitió obtener una relación positiva y moderada ($r=0,418$, $p=0,004$), lo cual sugiere que los colaboradores con mayor rendimiento también experimentan mayores cargas posturales, lo que sugiere incorporar mejoras en la eficiencia para disminuir riesgos musculoesqueléticos.

Se identificó una correlación positiva y débil ($r = 0,231$; $p = 0,134$) entre la dimensión “Exposición visual y fatiga ocular” y el desempeño laboral. Este resultado sugiere la necesidad de implementar medidas preventivas como “pausas activas” para mitigar el efecto del RE.

Se determinó una correlación positiva y débil ($r = 0,283$; $p = 0,063$) entre “Movimientos repetitivos y uso de dispositivos” y el desempeño laboral. Este hallazgo sugiere la necesidad de una vigilancia ergonómica constante, dado que la falta de control o gestión de este punto podría aumentar la carga de trabajo o el uso intensivo de dispositivos.

Se halló una correlación positiva y moderada ($r = 0,354$; $p = 0,018$) entre “Síntomas musculoesqueléticos” y el desempeño laboral, lo cual evidencia que el rendimiento podría verse comprometido a mediano plazo si no se implementan acciones preventivas específicas.

Se determinó una correlación positiva y débil ($r = 0,234$; $p = 0,129$) entre la dimensión “Diseño del puesto y equipos” y el desempeño laboral. Este resultado sugiere que la estandarización ergonómica del puesto de trabajo debe estar basada en parámetros antropométricos y funcionales para que se pueda

reducir el esfuerzo físico innecesario y mejorar la comodidad y la productividad del personal.

Se halló una correlación positiva y fuerte ($R=0,505$, $p=0,000$) entre la dimensión "Organización del trabajo, pausas y carga mental" y el desempeño laboral; esto implica que la planificación y tiempos de recuperación mental de los colaboradores es fundamental para sostener la eficiencia y prevenir el agotamiento laboral.

Se identificó una correlación positiva y moderada ($r = 0,470$; $p = 0,001$) entre la dimensión "Ambiente físico" y desempeño laboral, esto sugiere que mantener niveles adecuados de temperatura, iluminación y ruido es un requisito indispensable para optimizar la concentración, la satisfacción y el compromiso organizacional.

El estudio permitió demostrar que la gestión ergonómica integral es un elemento estratégico para el desempeño laboral sostenible. La mejora de las condiciones posturales, visuales, cognitivas y ambientales permitirán no solo prevenir riesgos, sino también fortalecer el bienestar, la eficiencia y la competitividad institucional. La evidencia respalda la implementación de políticas de ergonomía preventiva como parte de la cultura organizacional orientada al rendimiento y la salud ocupacional.

A partir de lo obtenido se puede brindar las siguientes sugerencias para entornos semejantes de trabajo: Distribuir la carga laboral evitando asignación simultánea de tareas urgentes.

Aplicar rotación de actividades entre tareas administrativas y técnicas, implementar planificación diaria con priorización de tareas críticas, ajustar la altura de la silla para que los pies apoyen completamente en el suelo, mantener la pantalla del monitor a la altura de los ojos, realizar ejercicios de estiramiento de cuello, hombros y espalda durante pausas activas, reducir actividades repetitivas prolongadas con teclado y mouse, reducir ruido ambiental mediante organización del espacio, evitar reflejos en pantallas mediante ubicación adecuada del monitor, alternar tareas digitales con tareas manuales, configurar accesos rápidos para reducir movimientos repetitivos, ajustar brillo y contraste de pantalla y mantener distancia de 50–70 cm entre ojos y monitor.

REFERENCIAS

- [1] CENEA. (2025, febrero 18). ¿Qué son los riesgos ergonómicos? – Guía definitiva (2024). | Centro de <https://www.cenea.eu/riesgos-ergonomicos/> Ergonomía Aplicada; cenea.
- [2] OIT - Organización Internacional del Trabajo, "El trabajo y los trastornos musculoesqueléticos", *Informe Mundial sobre la Salud y Seguridad Ocupacional*, Ginebra, 2023. [En línea]. Disponible: <https://www.ilo.org/global/publications>
- [3] D. N. Haqi, T. Martiana, H. B. Notobroto, I. Paskarini, P. A. Alayyannur y M. A. Haidar, "Ergonomic Risk Analysis and Muscle Complaints of Office Workers in the Government Office, Surabaya City," *Indian Journal of Occupational and Environmental Medicine*, vol. 27, no. 4, pp. 347–350, 2023. [En línea]. Disponible: <https://journals.lww.com/ijoe>
- [4] N. A. S. M. Nizam y S. N. S. Ramlee, "Ergonomic Risk Factors and Job Performance of Electronic Employee in Malaysia," *Malaysian Journal of Medicine and Health Sciences*, vol. 20, no. 1, pp. 112–118, Jan. 2024, doi: 10.47836/mjmh.20.1.15.
- [5] E. G. Figueroa González, R. Tortolero Portugal, M. Herrera Soto y J. G. Sotelo Asef, "Management of human talent and work performance of

- administrative staff in academia," *RAN*, vol. 10, no. 2, pp. 210–221, 2024. [En línea]. Disponible: <https://doi.org/10.29393/ran10-13gter40013>
- [6] A. Pérez, M. Rincón y L. Vargas, "Evaluación de riesgos ergonómicos y su relación con el rendimiento laboral en oficinas de Lima y Bogotá", *Revista Ciencias de la Salud*, vol. 20, no. 1, pp. 35–44, 2022. [En línea]. Disponible: https://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2022000100035
- [7] M. A. Rivera y N. Cabrera Chepe, "Habilidades blandas y desempeño laboral en los trabajadores de un gobierno local distrital de Chiclayo-Perú, 2023," *Revista científica en ciencias sociales*, vol. 7, pp. 01–10, Feb. 2023, doi: 10.53732/rccsociales/e701104.
- [8] O. Bazaluk, V. Tsopa, S. Cheberiachko, O. Deryugin, D. Radchuk, O. Borovytskyi y V. Lozynskyi, "Ergonomic risk management process for safety and health at work," *Frontiers in Public Health*, vol. 11, 2023, doi: 10.3389/fpubh.2023.1253141.
- [9] Y. K. Ou, Y. Liu, Y. P. Chang, y B. O. Lee, "Relationship between musculoskeletal disorders and work performance of nursing staff: A comparison of hospital nursing departments," *Int J Environ Res Public Health*, vol. 18, no. 13, Jul. 2021, doi: 10.3390/ijerph18137085.
- [10] L. N. Morales y N. E. Goiriz, "Ergonomic risk and work stress of physiotherapists at the clinics hospital, Faculty of Medical Sciences, Paraguay, 2019," *Anales de la Universidad Nacional de Asunción. Facultad de Ciencias Médicas*, vol. 53, no. 2, pp. 79–86, 2020. [En línea]. Disponible: <https://doi.org/10.18004/anales/2020.053.02.79>
- [11] Sönmez, S. Yilmaz, and D. Karabay, "Effects of Psychosocial and Ergonomic Risk Perceptions in the Hospital Environment on Employee Health, Job Performance, and Absenteeism," *Healthcare (Switzerland)*, vol. 13, no. 9, May 2025, doi: 10.3390/healthcare13091000.
- [12] A. M. El-Sherbeeney, B. S. Al-Romeedy, M. H. Abd elhady, S. Sheikhsouk, O. Alsetoohy, S. Liu y H. A. Khairy, "How Is Job Performance Affected by Ergonomics in the Tourism and Hospitality Industry? Mediating Roles of Work Engagement and Talent Retention," *Sustainability*, vol. 15, no. 20, p. 14947, Oct. 2023, doi: 10.3390/su152014947.
- [13] O. B. Demir y F. T. Yilmaz, "The effect of posture regulation training on musculoskeletal disorders, fatigue level and job performance in intensive care nurses," *BMC Nursing*, vol. 23, no. 1, Art. 778, Oct. 2024, doi: 10.1186/s12912-024-02387-w.
- [14] V. Kamala, S. Yamini y M. S. Gajanand, "Ergonomic risks affecting the performance of work-from-home employees in IT industry: a comprehensive analysis," *International Journal of Productivity and Performance Management*, vol. 74, no. 2, pp. 389–408, 2025. [En línea]. Disponible: <https://doi.org/10.1108/ijppm-10-2023-0561>
- [15] J. D. Hernández Lalinde, F. Espinosa Castro, J. E. Rodríguez, J. G. Chacón Rangel, C. A. Toloza Sierra, M. K. Arenas Torrado, S. M. Carrillo Sierra y V. J. Bermúdez Pirela, "Sobre el uso adecuado del coeficiente de correlación de Pearson: definición, propiedades y suposiciones," *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, vol. 37, núm. 5, pp. 587–595, 2018. [En línea]. Disponible: <https://www.redalyc.org/journal/559/55963207025/55963207025.pdf>