



FACULTAD DE POSGRADOS  
MAESTRÍA EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN  
LA PREVALENCIA DE BURNOUT EN LOS EMPLEADOS PÚBLICOS DE LA  
CIUDAD DEL PUYO DURANTE EL PERIODO DE JUNIO A AGOSTO DEL  
2024 INTERRELACIONADO CON EL EJERCICIO FÍSICO.

---

Autores:

Guido Francisco Jimenes Vargas  
Manuel Gonzalo Manobanda Rochina

2024



FACULTAD DE POSGRADOS  
MAESTRÍA EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN  
LA PREVALENCIA DE BURNOUT EN LOS EMPLEADOS PÚBLICOS DE LA  
CIUDAD DEL PUYO DURANTE EL PERIODO DE JUNIO A AGOSTO DEL  
2024 INTERRELACIONADO CON EL EJERCICIO FÍSICO.

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos  
establecidos para optar por el título de magister en seguridad y salud  
ocupacional.

---

Autores:

Guido Francisco Jimenes Vargas  
Manuel Gonzalo Manobanda Rochina

2024

## DECLARACIÓN PROFESOR GUÍA

Declaro haber dirigido el trabajo, la prevalencia de burnout en los empleados públicos de la ciudad del Puyo durante el periodo de junio a agosto del 2024 interrelacionado con el ejercicio físico, a través de reuniones periódicas con los estudiantes Guido Francisco Jimenes Vargas y Manuel Gonzalo Manobanda Rochina, en el semestre 2024, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.



---

Ángel Alejandro Báez Suárez

1715428973

## DECLARACIÓN PROFESOR CORRECTOR

Declaro haber revisado este trabajo de la prevalencia de burnout en los empleados públicos de la ciudad del Puyo durante el periodo de junio a agosto del 2024 interrelacionado con el ejercicio físico, de los estudiantes Guido Francisco Jimenes Vargas y Manuel Gonzalo Manobanda Rochina, en el semestre 2024, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.



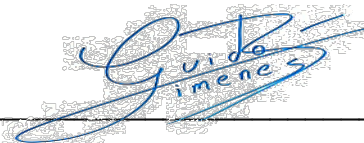
---

Ángel Alejandro Báez Suárez

1715428973

## DECLARACION DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

Declaro que este trabajo es original, de nuestra autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.

A handwritten signature in blue ink, reading "Guido Jimenes Vargas". The signature is stylized and written over a light blue, textured background that resembles a stamp or a watermark.

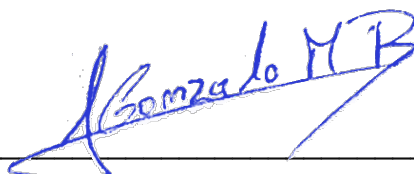
---

Guido Francisco Jimenes Vargas

1105160889

## DECLARACION DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

Declaro que este trabajo es original, de nuestra autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.



---

Manuel Gonzalo Manobanda Rochina

0202115481

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos a todas las personas que facilitaron nuestros estudios y el desarrollo de este trabajo, a las instituciones públicas de la ciudad de Puyo y a nuestro profesor guía Ángel Alejandro Báez Suárez.

## **DEDICATORIA**

Dedicamos este trabajo a  
nuestras familias y amigos  
que nos han apoyado y  
brindado su amor y  
comprensión en todo  
momento.



## RESUMEN

Diseño del estudio: Este estudio fue no experimental, transversal, descriptivo y correlacional. Objetivos: Determinar la prevalencia de Burnout en los empleados públicos de la ciudad del Puyo durante el periodo de junio a agosto de 2024 interrelacionado con la práctica de ejercicio físico. Participantes: El muestreo fue no probabilístico por conveniencia al azar de 113 funcionarios gubernamentales entre hombres y mujeres de instituciones públicas. Resultados principales: La actividad física regular, en intensidad media y alta disminuye significativamente la prevalencia de burnout en empleados públicos, según nuestro estudio la actividad física media tiene una razón de probabilidades ajustada aOR = 0.31 (IC 95% 0.09-0.98) y la actividad física alta tiene una aOR = 0.16 (IC 95% 0.04-0.68). Conclusiones y su relevancia: La práctica regular de ejercicio físico se ha identificado como un factor protector contra el burnout, lo cual es de gran relevancia no solo porque el burnout afecta negativamente a los empleados, sino también porque impacta la productividad y eficiencia de las organizaciones. Nuestra propuesta de intervención incluye segmentos de actividad física, adaptados a las características sociodemográficas de los trabajadores. Es crucial considerar variables como sexo, edad, ocupación, experiencia laboral y adaptabilidad a compromisos laborales y familiares, en las pruebas de prevalencia de burnout ya que cada una de estas variables tiene una relevancia estadística.

**Palabras clave:** burnout, ejercicio físico, servidores públicos.

## ABSTRACT

**Study Design:** This study was non-experimental, cross-sectional, descriptive, and correlational. **Objectives:** To determine the prevalence of burnout among public employees in the city of Puyo from June to August 2024, interrelated with the practice of physical exercise. **Participants:** The sampling was non-probabilistic, convenience random sampling of 113 government officials, both men and women, from public institutions. **Main Results:** Regular physical activity, at moderate and high intensity, significantly reduces the prevalence of burnout in public employees. According to our study, moderate physical activity has an adjusted odds ratio (aOR) of 0.31 (95% CI 0.09-0.98) and high physical activity has an aOR of 0.16 (95% CI 0.04-0.68). **Conclusions and Relevance:** Regular physical exercise has been identified as a protective factor against burnout, which is highly relevant not only because burnout negatively affects employees, but also because it impacts organizational productivity and efficiency. Our intervention proposal includes segments of physical activity tailored to the sociodemographic characteristics of the workers. It is crucial to consider variables such as sex, age, occupation, work experience, and adaptability to work and family commitments, as each of these variables has individual statistical relevance in relation to different dimensions of burnout.

**Keywords:** Burnout, physical exercise, government workers.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

• RESUMEN.....	9
• ABSTRACT .....	10
• INTRODUCCIÓN.....	14
3.1. Identificación del objeto de estudio .....	15
3.2. Planteamiento del problema .....	15
3.3. Pregunta de investigación.....	16
3.4. Objetivo general .....	17
3.5. Objetivos específicos .....	17
3.6. Revisión de literatura .....	17
• JUSTIFICACIÓN Y APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA.....	23
4.7. Diseño del estudio.....	23
4.8. Participantes .....	23
4.8.1. Criterios de inclusión.....	23
4.8.2. Criterios de exclusión.....	23
4.9. Variables .....	24
4.10. Fuentes de datos/Mediciones .....	24
4.10.1. Encuesta “Condiciones de Trabajo y Salud en Latinoamérica”. 24	
4.10.2. Maslach Burnout Inventory (MBI).....	24
4.10.3. Cuestionario Internacional de Actividad Física – Versión Corta (IPAQ-SF): .....	24
4.11. Sesgo.....	24
4.12. Tamaño de muestra .....	25
4.13. Cuantificación de variables .....	25
4.13.1. Fase de preparación.....	25
4.13.2. Recolección de datos .....	25
4.13.3. Análisis de datos .....	25

4.14. Métodos estadísticos .....	26
• RESULTADOS .....	27
• DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN	37
• CONCLUSIONES .....	42
• RECOMENDACIONES.....	43
• Referencias .....	44

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Revisión literaria relacionados con el tema de investigación .....	17
Tabla 2. Análisis estadístico descriptivo entre características sociodemográficas y la actividad física del personal gubernamental del Puyo (n=113) .....	27
Tabla 3. Análisis de prevalencia de burnout en el personal gubernamental de la ciudad del Puyo (n=113). .....	30
Tabla 4. Pruebas de diferencia de distribución de datos para las dimensiones del burnout en servidores públicos de la ciudad del Puyo (n=113). .....	34

## INTRODUCCIÓN

En esta investigación, nos enfocamos en los empleados públicos de la ciudad del Puyo, buscando determinar la prevalencia de burnout y explorar su vínculo con la práctica de ejercicio físico regular durante el período de junio a agosto de 2024. El burnout de acuerdo con World Health Organization., (2019) es un síndrome resultante del estrés laboral crónico, caracterizado en al menos uno de los siguientes: alto agotamiento emocional, alta despersonalización con respecto al trabajo o baja realización personal. La actividad física según Malm et al., (2019) se define por movimientos corporales que aumentan el gasto energético y puede dimensionarse en términos de equivalente metabólico (MET). En este orden de ideas, Craig et al., (2003) clasifica el gasto energético según su intensidad en baja = 3.3 METs, moderada = 4.0 METs y alta > 8.0 METs; estos valores junto con el International Physical Activity Questionnaire - Short Form (IPAQ-SF). permiten obtener el gasto energético MET – minutos / semana de cada trabajador. Además, Malm et al., (2019) y Craig et al., (2003) destacan que el ejercicio físico mejora la salud mental, proporcionando beneficios como la disminución de depresión, ansiedad y estrés, así como el aumento del bienestar general.

En este sentido Malm et al., (2019) destaca que el ejercicio físico actúa sobre el burnout a nivel neuroquímico puesto que disminuye el cortisol, siendo esta hormona la encargada de generar el estrés; y activa la liberación de endorfinas que actúan como neurotransmisores elevadores del estado de ánimo. Además, el deporte tiene un efecto positivo en la calidad de sueño; lo que a su vez permite reparar el agotamiento físico y mental del trabajador.

Para Andrés Gutiérrez, (2021) varias son las estrategias que existen para gestionar el burnout a nivel primario y secundario; lo mejor de todo es que sirven tanto para los individuos sanos como a los casos de prevalencia. Como ya se a mencionado el deporte aeróbico o cardiovascular a intensidades y frecuencia regulares son una buena estrategia; pero también se recomienda que los

programas de intervención incluyan soluciones multidisciplinarias como el biofeed-back, técnica de Jacobson, técnica de respiración, meditación y otras.

### **3.1. Identificación del objeto de estudio**

La problemática de nuestro estudio tiene por objeto determinar la prevalencia de Burnout en trabajadores gubernamentales ciudad del Puyo durante el periodo de junio a agosto del 2024. Además, se busca determinar si el ejercicio físico interviene como un factor protector en esta población. Por consiguiente, este estudio no solo evalúa el burnout en sus tres dimensiones si que también evidencia la relevancia de la actividad física como factor protector en programas de intervención para mejorar del bienestar psicosocial en el contexto laboral (Ricardo & Ferreira, 2020). En el aspecto ocupacional, los autores Verhavert et al., (2020) manifiestan que estudios como este son de suma importancia, ya que los trabajadores con hábitos saludables de gestión del estrés ofrecerán mejor productividad al reducir el ausentismo y el presentismo laborales.

Adicionalmente, nuestro estudio de corte transversal es relevante porque proporciona datos valiosos para compararlos con otras muestras poblacionales y sirve de base para el diseño de nuevos estudios, probablemente longitudinales, que puedan establecer causalidad entre la promoción del ejercicio y la reducción del Burnout a través del tiempo.

En conclusión, el presente estudio es relevante porque realiza una aproximación inicial a la problemática de burnout y evalúa posibles factores como la actividad física y otras características sociodemográficas o laborales que pueden estar asociadas. Estos hallazgos sirven de base para futuros estudios y desarrollo de políticas de salud laboral.

### **3.2. Planteamiento del problema**

Para explorar la prevalencia de burnout en empleados públicos de la ciudad de Puyo y su relación con la actividad física, es fundamental comprender

el contexto científico que subyace al agotamiento laboral y cómo el ejercicio actúa como un factor protector contra este. Según Ndongo et al., (2020), el burnout se asocia significativamente con diversos factores, como la distancia entre el hogar y el trabajo, el número de hijos, las horas de trabajo, los conflictos laborales, las condiciones laborales deplorables, el salario injusto, la antigüedad en el puesto y el sedentarismo.

Estudios como el de Lin et al., (2024), demuestran que mantener buenos hábitos de salud mejora la salud mental de los trabajadores. La práctica de ejercicio moderado más de tres días a la semana, el consumo de verduras y frutas, y una alta autonomía en la toma de decisiones están asociados con una mejor salud física y mental.

Además, en la revisión de Verhavert et al., (2020) se encontró que, en 9 de 10 estudios experimentales, el ejercicio físico es efectivo para reducir el burnout, ya que ayuda al distanciamiento psicológico del trabajo. Esto reduce los niveles de agotamiento laboral. Asimismo, se observó que el ejercicio incrementa el flujo sanguíneo cerebral, lo cual regula el Factor Neurotrófico Derivado del Cerebro, mejorando así la función cognitiva, la ejecución, la planificación y la secuenciación.

### **3.3. Pregunta de investigación**

- ¿Cuál es la prevalencia de burnout en empleados públicos de la ciudad del Puyo durante el periodo de junio a agosto de 2024 interrelacionado con el ejercicio físico?
- ¿Cuál es la interrelación entre las características sociodemográficas y laborales de la muestra con la prevalencia de burnout?
- ¿Cuál es la interrelación entre características sociodemográficas y laborales de la muestra con actividad física?



### 3.4. Objetivo general

- Determinar la prevalencia de Burnout en los empleados públicos de la ciudad del Puyo durante el periodo de junio a agosto de 2024 interrelacionada con la práctica de ejercicio físico.

### 3.5. Objetivos específicos

- Determinar la interrelación entre las características sociodemográficas y laborales; con la actividad física de empleados públicos.
- Explorar cómo la actividad física influye en el agotamiento emocional, despersonalización y realización personal de la muestra.

### 3.6. Revisión de literatura

**Tabla 1**

*Revisión literaria de artículos relacionados con el tema de investigación.*

#	Fuente de información	Objetivo del estudio	Metodología utilizada
1	Scientific Reports volume (2024)	Evaluar cómo el comportamiento de salud de los oficiales de policía taiwaneses afecta la tensión laboral y la salud mental (Lin et al., 2024).	Este estudio transversal cuantitativo se llevó a cabo en octubre de 2016. La información demográfica, las características laborales, los comportamientos de salud y las puntuaciones de resumen de componentes mentales (MCS) se incluyeron en el cuestionario de formato corto de la Encuesta de Salud. El porcentaje de respuesta fue del 79,7% (Lin et al., 2024).
2	AIMS Public Health (2020)	Determinar la prevalencia del burnout, los factores relacionados y cómo las actividades físicas afectan esta psicopatología en cuatro sectores ocupacionales: salud, educación, ejército y sector privado (Ndongo et al., 2020).	En 2012, los participantes completaron encuestas sobre sus condiciones sociodemográficas y su percepción de su posición laboral. Los psicómetros apropiados del (MBI) se utilizaron para trabajos particulares. Se utilizó la escala de Ricci y Gagnon para evaluar el nivel de actividad física y práctica deportiva (Ndongo et al., 2020).
3	Sports Basel (2019)	Este estudio tiene como objetivo describir los beneficios que el deporte tiene para la salud física y psicosocial, derivados tanto de la actividad física como de la participación deportiva individual (Malm et al., 2019).	Esta revisión narrativa resume la investigación y proporciona datos sobre la salud de los líderes suecos (Malm et al., 2019).
4	Journal of Public Health (2024)	Determinar cómo la actividad física afecta el rendimiento y	Se tomó una muestra de 3370 profesionales a quienes se les

		bienestar laboral (Kabore et al., 2024).	aplicó cuestionarios para valorar los efectos del ejercicio físico en el bienestar laboral y se analizó los datos con el software STATA 14 (Kabore et al., 2024). Se examinó empíricamente el efecto del contrato psicológico sobre el Burnout entre los funcionarios de base en China. La muestra fue de 1824 funcionarios de base, utilizando la metodología de Mínimos Cuadrados Ordinarios (OLS). Se realizó una prueba de robustez mediante la sustitución de variables y métodos de investigación. Después, se discutió el impacto mediador de la actividad física y mental en la relación entre el contrato psicológico y el burnout entre los funcionarios de base (Kabore et al., 2024).
5	Psychology Research and Behavior Management (2023)	Analizar el impacto de los contratos psicológicos en el agotamiento laboral de los funcionarios civiles de base en China, considerando la mediación de la salud física y mental (Sui et al., 2023).	Una revisión sistemática en bases de datos resultando en 25 estudios relacionados con equilibrio energético y burnout. Se uso la lista de verificación PRISMA (Verhavert et al., 2020). Doce hombres con síntomas de agotamiento participaron. Completaron cuestionarios sobre agotamiento laboral y depresión antes y después de una intervención de actividad física de 3 meses. Se tomaron muestras de sangre para medir cambios en la actividad mitocondrial comparando controles sanos (Brand et al., 2020). Revisión sistemática utilizando plataformas de búsqueda de datos para encontrar artículos referentes al tema siguiendo criterios específicos de inclusión. Encontrándose 20 investigaciones de diferentes países entre 2017 – 2021 (Goicochea & Santiago, 2023).
6	Nutrients (2020)	Sintetizar estudios sobre el comportamiento relacionado con el balance energético y el Burnout (Verhavert et al., 2020).	Método fue cuantitativo, descriptivo, correlacional con una muestra de 56 trabajadores. Se uso el IPAQ para actividad física y MBI para Burnout. (Valdez Sena, 2020). La metodología será transversal, no experimental, cuantitativa, descriptiva, hipotética y correlacional. Se uso el IPAQ para actividad física y MBI para Burnout. (Nieves Sánchez, 2022).
7	J. Clin. Med. (2020)	Investigar la relación del ejercicio físico con la la actividad mitocondrial y el agotamiento laboral (Brand et al., 2020).	
8	Universidad César Vallejo (2021)	Revisión sistemática de artículos sobre burnout y actividad física en trabajadores de supermercado (Goicochea & Santiago, 2023).	
9	Universidad Alas Peruanas (2020)	Analizar la relación entre burnout y ejercicio físico en administrativos de una universidad pública durante 2019 (Valdez Sena, 2020).	
10	Universidad Norbert Wiener (2022)	Examinar la relación entre burnout y ejercicio en enfermeras hospitalarias (Nieves Sánchez, 2022).	

- |    |  |   |  |
|----|--|---|--|
| 11 | Universidad de Murcia<br>(2020)                          | Resumir datos acerca de la eficacia del ejercicio físico en población con burnout (Ricardo & Ferreira, 2020).   | Usando bases de datos se ejecuta revisión sistemática de estudios con el método TREND en donde se redujeron a 13. Se concluye que hacer ejercicio se relaciona positivamente con disminución del burnout (Ricardo & Ferreira, 2020). |
| 12 | Universidad de Valladolid<br>(2021)                      | Investigar los problemas emocionales de los profesores y luego proponer un plan para evitar y luchar contra el síndrome de burnout (Andrés Gutiérrez, 2021).<br>El propósito de este estudio es determinar si la actividad física tiene o no un impacto en la aparición de síndrome de cansancio en los docentes actuales debido a los cambios en la forma en que trabajan (Castro Pantoja & Lema Segovia, 2021). | Estudio empírico evaluando el agotamiento laboral del maestro con el MBI. Además, se propuso un programa preventivo en base al ejercicio y conociendo mejor sus cuerpos. (Andrés Gutiérrez, 2021).                                   |
| 13 | Universidad Técnica de Ambato<br>(2021)                  | Objetivo: Analizar la pregunta de investigación que sigue. ¿Puede la actividad física mejorar la satisfacción laboral de las personas con trabajos sedentarios? (Santana Falces, 2022).   | Método analítico, cuantitativo, no experimental y de corte transversal. Se utilizó Google Forms para enviar dos cuestionarios: el IPAQ para actividad física y MBI para Burnout (Castro Pantoja & Lema Segovia, 2021).               |
| 14 | Universidad de Almería<br>(2022)                         | Determinar si hacer ejercicios en el trabajo ayuda a los técnicos operativos de una Empresa de Transportes a sentirse con menos agotamiento laboral (Andia Ccorahua & Riquelme Condori, 2022).  | Revisión sistemática de estudios observacionales sobre de la interrelación de ejercicio físico y el agotamiento laboral (Santana Falces, 2022).  |
| 15 | Universidad Tecnológica del Perú<br>(2022)               | Investigar cómo el entrenamiento Tabata afecta el estrés laboral de los empleados de la administración en la ciudad de Cali, Colombia (Ayala et al., 2022)  | El estudio fue descriptivo cuasiexperimental con una muestra de 50 empleados. Se evaluó el burnout con el MBI antes y después de implementar un programa de actividad física (Andia Ccorahua & Riquelme Condori, 2022).              |
| 16 | Institución Universitaria Antonio José Camacho<br>(2022) | Estudiar qué pasa cuando los trabajadores del SENA hacen diferentes tipos de ejercicios físicos para ver si se sienten con menos burnout (Rojas Jaimes & Roa Flórez, 2020)  | En este estudio clínico no aleatorizado con 44 sujetos de agrupados en casos y control. Se uso el IPAQ para actividad física y MBI para Burnout antes y después de la intervención (Ayala et al., 2022)                              |
| 17 | Universidad de Pamplona<br>(2021)                        | Determinar si hacer ejercicio puede ayudar a los maestros a gestionar el burnout (Jodra & Domínguez, 2020).   | 52 adultos participaron en grupos de casos y control. Se uso el MBI para cansancio laboral y también se tomó medidas antropométricas. Durante 12 semanas, hicieron diferentes tipos de ejercicios. (Rojas Jaimes & Roa Flórez, 2020) |
| 18 | Universidad de Sevilla<br>(2023)                         |   | Estudio transversal con 3 grupos de 65 profesores. Se uso el IPAQ y GHQ - 28 para actividad física y MBI   |

19	Universidad del Gran Rosario (2023)	Esta investigación busca evaluar las posibles ventajas de la terapia ocupacional para prevenir el síndrome de agotamiento (Pasquet, 2023).	para Burnout (Jodra & Domínguez, 2020). Se buscó literatura sobre terapia ocupacional en bases de datos y revistas científicas; estos datos se analizaron y se llegaron a conclusiones utilizando un diagrama de flujo y luego una matriz para organizar la información (Pasquet, 2023).
20	Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (2020)	Estudiar cómo hacer diferentes tipos de ejercicios puede ayudar a los empleados del SENA a sentirse con menos cansancio laboral. (Roa Flórez, 2020).	Se solicitó la participación de 52 empleados adultos del SENA Málaga, quienes parecían estar en buenas condiciones de salud. La muestra fue distribuida aleatoriamente en grupos de casos y control. Se uso el MBI para el Burnout y también se analizó los índices de masa corporal y cintura. Se concluye que hacer ejercicio mejora la salud mental laboral (Roa Flórez, 2020).

---

*Fuente:* Google académico, PubMed y SciELO

En el contexto de este estudio que aborda la prevalencia de Burnout en los funcionarios públicos de la ciudad del Puyo durante el período de junio a agosto de 2024 interrelacionado con la actividad física, se plantea esta revisión bibliográfica como fundamento para comprender la información conocida de esta problemática y buscar un enfoque nuevo de investigación que mejore y aporte el área de conocimiento (Ruiz & Gómez, 2015).

Por ejemplo, Nieves Sánchez (2022) en su estudio de prevalencia del Burnout y su asociación con actividad física en personal sanitario de Perú. Utiliza el Inventario de Burnout de Maslach (MBI) y el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) como herramientas de evaluación. La metodología adoptada se caracterizó por un enfoque cuantitativo, descriptivo, correlacional, aplicado, no experimental y transversal, con una muestra compuesta por 132 individuos.

En este sentido, Ricardo & Ferreira (2020) en su revisión sistemática con el objetivo de recopilar evidencia sobre como el ejercicio físico impacta individuos con Burnout utiliza el método TREND para analizar 13 artículos seleccionados

de varias bases de datos. Sus hallazgos indican una relación inversa entre ejercicio físico y Burnout, sugiriendo que mayores niveles de actividad física se asociaban con menores niveles de Burnout.

Asimismo, Ayala et al. (2022) investigan como el programa Tabata en administrativos de Colombia se relaciona con el Burnout. Realizan un ensayo clínico no aleatorizado con 44 participantes, utilizando el MBI y el IPAQ para evaluar los niveles de Burnout y la actividad física respectivamente. Sus resultados indicaron que el método Tabata reduce el Burnout de los trabajadores en algunas de sus dimensiones y ayuda a mejorar la salud física.

El ejercicio físico tiene un impacto significativo en programas de intervención para burnout. De acuerdo con Verhavert et al., (2020), cualquier ejercicio que requiera gasto energético incrementa los factores neurotróficos, los cuales están relacionados con la función cognitiva y el rendimiento ejecutivo. Además, mejora la función cardiovascular y aumenta el flujo sanguíneo cerebral. El ejercicio también ayuda a las personas a distanciarse psicológicamente del trabajo, lo que reduce el estrés laboral y mejora el rendimiento.

Por otra parte, Castro Pantoja y Lema Segovia (2021) evalúan los grados de actividad física con el IPAQ y Burnout con el MBI en una muestra de 83 docentes de Latacunga. Adoptan un enfoque cuantitativo, no experimental y transversal, empleando el método analítico-hipotético deductivo y el análisis estadístico con SPSS para validar su hipótesis. Sus resultados muestran una correlación leve entre la reducción del Burnout y la práctica de deportes.

Igualmente, Brand et al., (2020) mencionan que altos niveles de actividad mitocondrial se relacionan con bajos niveles de agotamiento emocional y depresión, sugiriendo un papel protector mediante la producción de adenosina trifosfato (ATP), la principal fuente de energía celular. En su estudio, después de una intervención de un trimestre con ejercicio moderado en participantes con

burnout, los niveles de ATP aumentaron significativamente. Sin embargo, estos niveles aún no alcanzaron los observados en los controles sanos.

Finalmente, Rojas Jaimes & Roa Flórez, (2020) destacan que los deportes individuales y de grupo alivian el burnout; agregan que con un enfoque integral que incluya técnicas de entrenamiento comportamental y al menos 12 semanas de intervención en un grupo control se obtiene como resultado una reducción del agotamiento emocional en 19.79% y disminución de despersonalización en 25.29%; para la dimensión realización personal no se encuentra una relación estadísticamente significativa. Concluyendo que hace falta desarrollar programas de intervención multidisciplinarios para gestionar el burnout de forma integral.

En resumen, esta revisión bibliográfica ofrece un enfoque específico y detallado para comprender la incidencia del Burnout en los empleados públicos de la ciudad del Puyo durante el período de junio a agosto de 2024, así como su relación con el ejercicio físico. Se destaca la importancia de implementar estrategias de intervención basadas en el ejercicio físico para abordar este problema en el ámbito público, lo que contribuiría significativamente a la literatura existente y proporcionaría soluciones prácticas para esta preocupación cada vez más relevante.

## JUSTIFICACIÓN Y APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA

La investigación tuvo efecto en varias dependencias públicas de Puyo. El reclutamiento y la recogida de datos se realizó del 24 de junio al 7 de julio de 2024, invitando a los empleados públicos a participar a través del email.

### 4.7. Diseño del estudio

El diseño de investigación es un procedimiento detallado y estructurado que aporta validez y confiabilidad de los resultados a la pregunta de investigación (Ruiz y Gómez, 2015). Este estudio fue no experimental, transversal, descriptivo y correlacional.

**No experimental:** Observación y análisis de variables en su entorno natural sin manipulación del investigador.

**Transversal:** Los datos se recogieron en un único punto temporal para evaluar la prevalencia en una población específica.

**Descriptivo:** Se caracterizó detalladamente una población o fenómeno, utilizando estadísticas sin explorar causas.

**Correlacional:** Se examinó la relación y grado de asociación entre variables, cuantificando la fuerza y dirección sin establecer causalidad.

### 4.8. Participantes

La población del estudio incluyó a los servidores gubernamentales de diversas instituciones públicas de Puyo.

#### 4.8.1. Criterios de inclusión

Ser funcionario público con al menos 6 meses de antigüedad en su cargo, edad entre 18 a 65 años y aceptar participar voluntariamente.

#### 4.8.2. Criterios de exclusión

Individuos con descanso médico o que no cumplen con los criterios de inclusión.

## **4.9. Variables**

La variable principal de exposición o independiente fue el ejercicio físico y la variable de efecto o dependiente fue la prevalencia de burnout en los servidores públicos.

## **4.10. Fuentes de datos/Mediciones**

### **4.10.1. Encuesta “Condiciones de Trabajo y Salud en Latinoamérica”.**

Se dimensionaron características sociodemográficas y laborales de la muestra. Las secciones utilizadas fueron Preguntas generales (PG), su empleo (PE) y su trabajo (PT), omitiéndose preguntas desde PT.6 en adelante que no eran relevantes para esta investigación (Universidad de las Américas, 2018).

### **4.10.2. Maslach Burnout Inventory (MBI)**

Se dimensionó el burnout en tres dimensiones: agotamiento emocional, que implica saturación y cansancio emocional por el trabajo; despersonalización, caracterizada por respuestas frías e impersonales hacia otros; y realización personal, que refleja la sensación de eficacia y competencia del empleado (Maslach & Jackson, 1981).

### **4.10.3. Cuestionario Internacional de Actividad Física – Versión Corta (IPAQ-SF):**

Calcula el gasto energético MET para una población de 18 a 65 años en los últimos 7 días y minutos dedicados a actividades vigorosas, moderadas y caminatas. Se clasificó en alta (más de 3000 MET-minutos/semana), moderada (entre 600 y 3000 MET-minutos/semana) y baja (< 600 MET-minutos/semana) (Craig et al., 2003).

## **4.11. Sesgo**

Se busco mitigar posibles sesgos durante la recolección de datos garantizando la consistencia y confiabilidad de resultados (Manterola & Otzen,



2015). En este propósito se aplicaron cuestionarios con preguntas claras y específicas para reducir el sesgo de memoria. Para manejar el sesgo de confusión, se utilizaron técnicas estadísticas como pruebas de independencia y modelos de regresión logística. El sesgo de selección se controló mediante muestreo no probabilístico por conveniencia al azar. Se gestionó el tiempo con un cronograma de investigación, encuestas online de Microsoft Forms y Epi Info para optimizar el tiempo (Ruiz & Gómez, 2015).

#### **4.12. Tamaño de muestra**

El muestreo fue no probabilístico por conveniencia al azar de 113 funcionarios gubernamentales de la ciudad Puyo entre hombres y mujeres, garantizando representatividad (Ruiz & Gómez, 2015).

#### **4.13. Cuantificación de variables**

##### **4.13.1. Fase de preparación**

Se construyó la batería de instrumentos utilizando Microsoft Forms, específicamente para este propósito. Realizamos una autoadministración de la prueba para determinar el tiempo necesario de respuesta. Se gestionaron los permisos para realizar las encuestas en instituciones públicas según el cronograma (Ruiz & Gómez, 2015).

##### **4.13.2. Recolección de datos**

Se proporcionó una explicación detallada de los objetivos del estudio, respeto a la confidencialidad y anonimato de los participantes. A través de un botón de aceptación en la encuesta digital se obtuvo el consentimiento informado.

##### **4.13.3. Análisis de datos**

Previa codificación se realizó la depuración de datos, no se trabajó con participantes cuyas encuestas contengan datos faltantes para garantizar su calidad. Mediante test chi cuadrado, t test y Mann-Whitney U test se exploró la

relación de las diversas variables con cada dimensión del burnout (Ruiz & Gómez, 2015).

#### **4.14. Métodos estadísticos**

Se llevo a cabo un análisis estadístico utilizando el software Epi Info que incluyo análisis descriptivo, pruebas de independencia y modelos de regresión logística (Ruiz & Gómez, 2015).

Además, Se utilizó la lista de verificación STROBE para garantizar la presentación organizada y transparente de este estudio (Equator Network, 2007).

## RESULTADOS

El estudio analizó la relación entre características sociodemográficas, actividad física y burnout en 113 trabajadores públicos de Puyo. En las pruebas de distribución de datos ajustada se encontró que la actividad física media y alta es factor de protección para la prevalencia del burnout; de forma similar el sexo femenino mostró menor prevalencia al síndrome de burnout.

**Tabla 2**

*Análisis estadístico descriptivo entre características sociodemográficas y la actividad física del personal gubernamental del Puyo (n=113).*

Variables	Categoría	Actividad física n=113			Valor p*
		Baja n(%)	Media n(%)	Alta n(%)	
<b>Sexo</b>	Hombre	12(36.36)	28(56.00)	23(76.67)	<0.01*
	Mujer	21(63.64)	22(44.00)	7(23.33)	
<b>Edad</b>	Menos de 29 años	11(33.33)	14(28.00)	9(30.00)	0.76*
	30-39 años	14(42.42)	16(32.00)	13(43.33)	
	40-49 años	5(15.15)	15(30.00)	6(20.00)	
	50 años o más	3(9.09)	5(10.00)	2(6.67)	
<b>Lugar de nacimiento</b>	Puyo	15(45.45)	18(36.00)	15(50.00)	0.40*
	Otros	18(54.55)	32(64.00)	15(50.00)	
<b>Nivel de educación</b>	Educación superior	21(63.64)	35(70.00)	18(60.00)	0.63*
	Educación básica o secundaria	12(36.36)	15(30.00)	12(40.00)	
<b>Número de empleos diferentes</b>	Ninguno	20(60.61)	30(60.00)	19(63.33)	0.95*
	Uno o mas	13(39.39)	20(40.00)	11(36.67)	
<b>Actividad socioeconómica</b>	Empresa pública	33(100.00)	50(100.00)	30(100.00)	<0.99*
	Administración y Oficina	17(51.52)	16(32.00)	3(10.00)	
	Servicios Públicos y Comunitarios	9(27.27)	16(32.00)	11(36.67)	
	Ingeniería y Técnicos	3(9.09)	10(20.00)	11(36.67)	
<b>Ocupación</b>	Salud y Servicios Sociales	2(6.06)	2(4.00)	1(3.33)	0.04*
	Legal y Fiscalización	2(6.06)	6(12.00)	4(13.33)	
	7 meses - 5 años	19(57.58)	30(60.00)	20(66.67)	
	6 - 10 años	7(21.21)	8(16.00)	5(16.67)	
<b>Experiencia laboral</b>	11 - 20 años	4(12.12)	9(18.00)	3(10.00)	0.93*
	Mas de 21 años	3(9.09)	3(6.00)	2(6.67)	
	Código de trabajo	6(18.18)	1(2.00)	4(13.33)	
<b>Tipo de contrato</b>				0.14*	

	Nombramiento definitivo	10(30.30)	17(34.00)	8(26.67)	
	Contratos ocasionales / Nombramiento provisional / Contrato de pasantías	17(51.52)	32(64.00)	18(60.00)	
<b>Seguridad laboral</b>	Baja	3(9.09)	7(14.00)	4(13.33)	
	Media	22(66.67)	29(58.00)	15(50.00)	0.72*
	Alta	8(24.24)	14(28.00)	11(36.67)	
<b>Tipo de jornada</b>	Sólo diurno (de día)	28(84.85)	46(92.00)	29(96.67)	
	En turnos (rotativos sólo de día o noche)	5(15.15)	4(8.00)	1(3.33)	0.24*
<b>Agotamiento Emocional</b>	En turnos por ciclos				
	Bajo	19(57.58)	35(70.00)	20(66.67)	
	Medio	5(15.15)	7(14.00)	6(20.00)	0.57*
<b>Despersonalización</b>	Alto	9(27.27)	8(16.00)	4(13.33)	
	Bajo	16(48.48)	30(60.00)	13(43.33)	
	Medio	5(15.15)	5(10.00)	8(26.67)	0.31*
<b>Realización Personal</b>	Alto	12(36.36)	15(30.00)	9(30.00)	
	Bajo	10(30.00)	19(38.00)	8(26.67)	
	Medio	9(27.27)	5(10.00)	9(30.00)	0.19*
<b>Burnout</b>	Alto	14(42.42)	26(52.00)	13(43.33)	
	No	10(30.30)	24(48.00)	17(56.67)	0.09*
<b>Adaptabilidad compromisos sociales y familiares</b>	Si	23(69.70)	26(52.00)	13(43.33)	
	Muy bien	12(36.36)	15(30.00)	5(16.67)	
	Bien	13(39.39)	29(58.00)	20(66.67)	
	No muy bien	3(9.09)	4(8.00)	4(13.33)	0.15*
<b>Horas de trabajo semanal</b>	Nada bien / No sabe / no responde	5(15.15)	2(4.00)	1(3.33)	
	Media Me; ± Desviación estándar ‡	41.72; ±5.09	41.40; ±3.88	41.53; ±4.41	0.99 §P
<b>Minutos diarios de traslado (Casa – Trabajo) en minutos</b>	Media Me; ± Desviación estándar ‡	23.33; ±12.46	21.86; ±12.39	22.33; ±17.94	0.53 §P

\* Valor p fue calculado con prueba chi cuadrado  $\chi^2$

t Valor p fue calculado con prueba T-Test

‡ Md, mediana; ± Desviación estándar

§P Valor p fue calculado con Mann-Whitney U test

*Autores: (Jimenes & Manobanda, 2024)*

*Fuente: Epi Info V7*

En la Tabla 2 se presenta un análisis estadístico descriptivo entre las características sociodemográficas y la actividad física del personal gubernamental del Puyo (n=113). Los hombres (76.67%) mostraron niveles más

altos de actividad física en comparación con las mujeres (23.33%), con un valor  $p < 0.01$  en la prueba de chi cuadrado.

En cuanto a la ocupación, el personal de administración y oficina (51.52%) reflejó niveles más bajos de actividad física. Por otro lado, los ingenieros y técnicos, así como los servidores públicos y comunitarios cada uno con un (36.67%), manifestaron niveles más altos de actividad física, con un valor  $p$  de 0.04 en la prueba de chi cuadrado.

Además, los servidores con prevalencia de burnout tienden a tener niveles más bajos de actividad física (69.70%) versus los trabajadores saludables con alta actividad física (56.67%) con un valor  $p$  de 0.09 en la prueba de chi cuadrado.

Tabla 3.

Análisis de prevalencia de burnout en el personal gubernamental de la ciudad del Puyo (n=113).

Variables	Categoría	Agotamiento emocional n=113				Despersonalización n=113				Realización personal n=113				Burnout n=113		
		Baja n(%)	Medio n(%)	Alto n(%)	Valor p*	Bajo n(%)	Medio n(%)	Alto n(%)	Valor p*	Bajo n(%)	Medio n(%)	Alto n(%)	Valor p*	No n(%)	Si N(%)	Valor p*
<b>Sexo</b>	Hombre	43(68.25)	9(14.29)	11(17.46)	0.77*	31(49.21)	9(14.29)	23(36.51)	0.48*	23(36.51)	15(23.81)	25(39.68)	0.21	25(39.68)	38(60.32)	0.19*
	Mujer	31(62.00)	9(18.00)	10(20.00)		28(56.00)	9(18.00)	13(26.00)		14(28.00)	8(16.00)	28(56.00)		26(52.00)	24(48.00)	
<b>Edad</b>	Menos de 29 años	18(52.94)	9(26.47)	7(20.59)	0.29*	14(41.18)	5(14.71)	15(44.12)	0.49*	13(38.24)	6(17.65)	15(44.12)	0.87*	14(41.18)	20(58.82)	0.47*
	30-39 años	29(67.44)	5(11.63)	9(20.93)		24(55.81)	7(16.28)	12(27.91)		13(30.23)	11(25.58)	19(44.19)		17(39.53)	26(60.47)	
	40-49 años	18(69.23)	3(11.54)	5(19.23)		16(61.54)	3(11.54)	7(26.92)		7(26.92)	5(19.23)	14(53.85)		15(57.69)	11(42.31)	
	50 años o más	9(90.00)	1(10.00)	0(0.00)	5(50.00)	3(30.00)	2(20.00)	4(40.00)	1(10.00)	5(50.00)	5(50.00)	5(50.00)	5(50.00)	5(50.00)		
<b>Lugar de nacimiento</b>	Puyo	33(68.75)	7(14.58)	8(16.67)	0.82*	23(47.92)	8(16.67)	17(35.42)	0.72*	14(29.17)	10(20.83)	24(50.00)	0.77*	22(45.83)	26(54.17)	0.89*
	Otros	41(63.08)	11(16.92)	13(20.00)		36(55.38)	10(15.38)	19(29.23)		23(35.38)	13(20.00)	29(44.62)		29(44.62)	36(55.38)	
<b>Nivel de educación</b>	Educación superior	43(58.11)	17(22.97)	14(18.92)	0.01*	38(51.35)	11(14.86)	25(33.78)	0.80*	22(29.73)	15(20.27)	37(50.00)	0.59*	36(48.65)	38(51.35)	0.30*
	Educación básica o secundaria	31(79.49)	1(2.56)	7(17.95)		21(53.85)	7(17.95)	11(28.21)		15(38.46)	8(20.51)	16(41.03)		15(38.46)	24(61.54)	
<b>Número de empleos diferentes</b>	Ninguno	46(66.67)	11(15.94)	12(17.39)	0.91*	32(46.38)	15(21.74)	22(31.88)	0.08*	23(33.33)	11(15.94)	35(50.72)	0.32*	31(44.93)	38(55.07)	0.95*
	Uno o mas	28(63.64)	7(15.91)	9(20.45)		27(61.36)	3(6.82)	14(31.82)		14(31.82)	12(27.27)	18(40.91)		20(45.45)	24(54.55)	
<b>Ocupación</b>	Administración y Oficina	16(44.44)	10(27.78)	10(27.78)	0.02*	17(47.22)	5(13.89)	14(38.89)	0.75	11(30.56)	8(22.22)	17(47.22)	0.65*	14(38.89)	22(61.11)	0.43*
	Servicios Públicos y Comunitarios	27(75.00)	2(5.56)	7(19.44)		19(52.78)	4(11.11)	13(36.11)		11(30.56)	8(22.22)	17(47.22)		15(41.67)	21(58.33)	
	Ingeniería y Técnicos	21(87.50)	2(8.33)	1(4.17)		14(58.33)	6(25.00)	4(16.67)		6(25.00)	5(20.83)	13(54.17)		15(62.50)	9(37.50)	
	Salud y Servicios Sociales	2(40.00)	2(40.00)	1(20.00)		3(60.00)	1(20.00)	1(20.00)		2(40.00)	0(0.00)	3(60.00)		2(40.00)	3(60.00)	
	Legal y Fiscalización	8(66.67)	2(16.67)	2(16.67)	6(50.00)	2(16.67)	4(33.33)	7(58.33)	2(16.67)	3(25.00)	5(41.67)	7(58.33)				

<b>Experiencia laboral</b>	7 meses - 5 años	45(65.22)	12(17.39)	12(17.39)		31(44.93)	12(17.39)	26(37.68)		24(34.78)	15(21.74)	30(43.48)		28(40.58)	41(59.42)	
	6 - 10 años	15(75.00)	3(15.00)	2(10.00)	0.50*	14(70.00)	2(10.00)	4(20.00)	0.19*	5(25.00)	2(10.00)	13(65.00)	0.44*	11(55.00)	9(45.00)	0.50*
	11 - 20 años	8(50.00)	2(12.50)	6(37.50)		10(62.50)	1(6.25)	5(31.25)		6(37.50)	5(31.25)	5(31.25)		7(43.75)	9(56.25)	
	Mas de 21 años	6(75.00)	1(12.50)	1(12.50)		4(50.00)	3(37.50)	1(12.50)		2(25.00)	1(12.50)	5(62.50)		5(62.50)	3(37.50)	
<b>Tipo de contrato</b>	Código de trabajo	8(72.73)	0(0.00)	3(27.27)		7(63.64)	0(0.00)	4(36.36)		4(36.36)	3(27.27)	4(36.36)		3(27.27)	8(72.73)	
	Nombramiento definitivo	24(68.57)	4(11.43)	7(20.00)		23(65.71)	5(14.29)	7(20.00)		12(34.29)	5(14.29)	18(51.43)		18(51.43)	17(48.57)	
	Contratos ocasionales / Nombramiento provisional / Contrato de pasantías				0.39*				0.13*				0.81*			0.37*
<b>Seguridad laboral</b>	Baja	9(64.29)	3(21.43)	2(14.29)		6(42.86)	3(21.43)	5(35.71)		6(42.86)	2(14.29)	6(42.86)		7(50.00)	7(50.00)	
	Media	45(68.18)	9(13.64)	12(18.18)	0.90*	32(48.48)	10(15.15)	24(36.36)	0.52*	24(36.36)	14(21.21)	28(42.42)	0.48*	25(37.88)	41(62.12)	0.16*
	Alta	20(60.61)	6(18.18)	7(21.21)		21(63.64)	5(15.15)	7(21.21)		7(21.21)	7(21.21)	19(57.58)		19(57.58)	14(42.42)	
	Sólo diurno (de día)	68(66.02)	16(15.53)	19(18.45)		54(52.43)	17(16.50)	32(31.07)		34(33.01)	20(19.42)	49(47.57)		46(44.66)	57(55.34)	
<b>Tipo de jornada</b>	En turnos (rotativos sólo de día o noche)	6(60.00)	2(20.00)	2(20.00)	0.91*	5(50.00)	1(10.00)	4(40.00)	0.78*	3(30.00)	3(30.00)	4(40.00)	0.72	5(50.00)	5(50.00)	0.74*
	En turnos por ciclos															
<b>Actividad física</b>	Baja	19(57.58)	5(15.15)	9(27.27)		16(48.48)	5(15.15)	12(36.36)		10(30.30)	9(27.27)	14(42.42)		10(30.30)	23(69.70)	
	Media	35(70.00)	7(14.00)	8(16.00)	0.57*	30(60.00)	5(10.00)	15(30.00)	0.31*	19(38.00)	5(10.00)	26(52.00)	0.19*	24(48.00)	26(52.00)	0.09*
	Alta	20(66.67)	6(20.00)	4(13.33)		13(43.33)	8(26.67)	9(30.00)		8(26.67)	9(30.00)	13(43.33)		17(56.67)	13(43.33)	
<b>Adaptabilidad compromisos</b>	Muy bien	27(84.38)	3(9.38)	2(6.25)		22(68.75)	4(12.50)	6(18.75)		9(28.13)	4(12.50)	19(59.38)		17(53.13)	15(46.88)	
	Bien	37(59.68)	13(20.97)	12(19.35)	0.03*	29(46.77)	12(19.35)	21(33.87)	0.25*	20(32.26)	16(25.81)	26(41.94)	0.54*	26(41.94)	36(58.06)	0.73*
	No muy bien	4(36.36)	2(18.18)	5(45.45)		4(36.36)	2(18.18)	5(45.45)		5(45.45)	1(9.09)	5(45.45)		5(45.45)	6(54.55)	

<b>sociales y familiares</b>	Nada bien / No sabe / no responde	6(75.00)	0(0.00)	2(25.00)		4(50.00)	0(0.00)	4(50.00)		3(37.50)	2(25.00)	3(37.50)		3(37.50)	5(62.50)	
<b>Horas de trabajo semanal</b>	Media Me; ± Desviación estándar ‡	41.32; ±4.15	41.11; ±2.60	42.61; ±6.04	0.52§P	42.00; ±4.46	40.27; ±3.08	41.38; ±4.72	0.52§P	40.40; ±3.79	43.21; ±5.41	41.58; ±4.06	0.03§P	41.92; ±4.33	41.20; ±4.40	0.39 t
<b>Minutos diarios de traslado (Casa – Trabajo)</b>	Media Me; ± Desviación estándar ‡	22.82; ±14.80	16.88; ±9.64	25.71; ±13.25	0.09§P	23.57; ±14.94	20.55; ±13.92	21.44; ±12.49	0.58§P	21.70; ±11.95	21.69; ±12.27	23.22; ±16.02	0.99§P	23.52; ±16.07	21.50; ±12.05	0.45 t

\* Valor p fue calculado con prueba chi cuadrado  $\chi^2$

t Valor p fue calculado con prueba T-Test

‡ Me, Media; ± Desviación estándar

§P Valor p fue calculado con Mann-Whitney U test

*Autores: (Jimenes & Manobanda, 2024)*

*Fuente: Epi Info V7*



En la Tabla 3 se analizó la prevalencia del burnout y sus dimensiones con las características sociodemográficas del personal gubernamental del Puyo (n=113). No se encontró ningún valor  $p \leq 0.05$  para prevalencia de burnout con otras variables. Sin embargo, si existió valores estadísticamente significativos para la asociación con las dimensiones del burnout de forma individual y las detallamos a continuación.

El grupo con nivel de educación primaria y/o secundaria (79.49%) experimentó niveles más bajos de agotamiento emocional en comparación con el grupo educación superior (58.11%).

En términos de ocupación, las categorías de ingeniería y técnicos (87.50%) y legal y fiscalización (66.67%) presentan el mayor porcentaje de personas con niveles bajos de agotamiento emocional. Por otro lado, las categorías de administración y oficina (27.78%); salud y servicios sociales (20.00%) mostraron los niveles más altos de agotamiento emocional.

En relación con la adaptabilidad a compromisos sociales y familiares, las personas que reportaron alta adaptabilidad tienen bajo nivel de agotamiento emocional (84.38%), mientras que los individuos con baja adaptabilidad tienen alto nivel de agotamiento emocional (45.45%). Esto resalta una mayoría de población saludable y una relación inversamente proporcional entre variables.

La actividad física en relación con la prevalencia de burnout resultó no ser estadísticamente significativa, con un valor  $p$  de 0.09 según la prueba de chi cuadrado. Sin embargo, se observa una tendencia hacia una menor proporción de burnout en el grupo con actividad física alta (43.33%) en comparación con los grupos de actividad física media (52.00%) y baja (69.70%). Esto sugiere que podría existir un beneficio potencial de mantener niveles más altos de actividad física para reducir la prevalencia de burnout.



<b>Actividad física</b>	Media	0.58(0.23-1.45)	0.48(0.11-2.01)	0.62(0.25-1.52)	0.42(0.14-1.26)	0.70(0.27-1.80)	0.79(0.26-2.35)	0.47(0.18-1.19)	0.31(0.09-0.98)
	Alta	0.67(0.24-1.89)	0.75(0.12-4.59)	1.22(0.45-3.31)	0.79(0.22-2.86)	1.19(0.39-3.58)	1.73(0.44-6.77)	0.33(0.11-0.93)	0.16(0.04-0.68)
	Muy bien	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>Adaptabilidad compromisos sociales y familiares</b>	Bien	3.64(1.23-10.75)	11.96(1.80-79.46)	2.5(1.01-6.14)	3.98(1.23-12.87)	0.82(0.32-2.09)	0.50(0.14-1.67)	1.56(0.66-3.70)	2.50(0.80-7.78)
	No muy bien	9.44(1.99-44.77)	83.82(5.82-1206.81)	3.84(0.91-16.21)	8.85(1.38-56.63)	0.46(0.11-1.93)	0.31(0.05-1.96)	1.36(0.34-5.37)	1.86(0.33-10.36)
	Nada bien / No sabe / no responde	1.8(0.27-11.59)	1.42(0.11-17.12)	2.2(0.45-10.62)	2.53(0.40-15.92)	0.65(0.12-3.31)	0.46(0.07-3.00)	1.88(0.38-9.27)	1.16(0.19-7.16)

OR: Odds Ratio Crudo; 95% CI: Intervalo de confianza

aOR: Odds Ratio Ajustado; 95% CI: Intervalo de confianza

Ajustado para sexo, edad, nivel de educación, ocupación, experiencia laboral, actividad física, adaptabilidad a compromisos sociales y familiares

*Autores:* (Jimenes & Manobanda, 2024)

*Fuente:* Epi Info V7

En la tabla 4 se presentan pruebas de tendencia para la prevalencia de burnout y sus dimensiones en el personal gubernamental del Puyo (n=113), empleando regresión logística simple para todas las variables de exposición, obteniendo el OR crudo. A continuación, las variables estadísticamente significativas para ciertas dimensiones del burnout:

- La edad de 40 a 49 años se identificó como un factor de protección para agotamiento emocional, con un OR de 0.06 y un IC 95% de (0.00-0.63).
- Las personas con educación básica o secundaria presentaron una menor probabilidad de desarrollar alto agotamiento emocional, con un aOR de 0.25 y un IC 95% de (0.06-0.96).
- En cuanto a la ocupación, aquellos en Servicios Públicos y Comunitarios presentaron un aOR de 0.16 con un IC 95% de (0.03-0.65), y el grupo de Ingeniería y Técnicos mostró un aOR de 0.03 con un IC 95% de (0.00-0.30), indicando un menor riesgo significativo para alto agotamiento emocional.
- Los trabajadores con menos de 20 años de servicio presentaron un menor riesgo de alta despersonalización, con un aOR de 0.16 y un IC 95% de (0.02-0.93).
- Las personas con alta adaptabilidad a compromisos sociales y familiares presentaron menor riesgo de agotamiento emocional, con un aOR de 11.96 y un IC 95% de (1.80-79.46) y menor riesgo de despersonalización, con un aOR de 3.98 y un IC 95% de (1.23-12.87) en comparación con los trabajadores con baja adaptabilidad.

Con respecto a la regresión logística múltiple del burnout ajustada para sexo, edad, nivel de educación, ocupación, experiencia laboral, actividad física y adaptabilidad a compromisos sociales y familiares, obteniendo el OR ajustado. Se obtuvo las siguientes variables estadísticamente significativas para la prevalencia del burnout:

- En nuestro estudio, las mujeres mostraron una menor probabilidad de sufrir burnout, con un aOR de 0.29 y un IC 95% de (0.11-0.78).
- La actividad física media y alta se asoció con una protección contra la prevalencia de burnout, con (aOR = 0.31, IC 95%: 0.09-0.98) y (aOR = 0.16, IC 95%: 0.04-0.68), respectivamente.

## DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN

La tendencia observada de actividad física asociada como factor de protección para burnout es consistente con otras investigaciones. Respecto a los valores OR Crudos estadísticamente significativos para ciertas dimensiones del burnout. En nuestra población la edad de 40 a 49 años se identifica como un factor de protección contra el agotamiento emocional con (OR = 0.06, IC 95%: 0.00-0.63). De forma similar Lin et al., (2024) en su estudio muestra que la categoría de 45 años o más de edad tiene la mejor media en el cuestionario de salud mental (Me 60.77;  $\pm$  16.22 con un valor  $p = <0.01$ ). En contraste para Brand et al., (2020) la media de edad cruzada con burnout es similar para los trabajadores con burnout (Me 45.80;  $\pm$ 6.84) y sin burnout (Me 45.65;  $\pm$ 6.86) con un valor  $p = 0.95$ ; indicando que no hay relación estadísticamente significativa.

La educación básica o secundaria de nuestra muestra se asocia con menor agotamiento emocional (aOR = 0.25, IC 95%: 0.06-0.96). En contraste a esto el autor Lin et al., (2024) en la puntuación de salud mental cruzada con educación de su muestra poblacional revela que los servidores con postgrado tienen una Me 63.35;  $\pm$ 15.40 con un valor  $p = <0.01$ ; y el grupo con educación hasta bachillerato presenta Me 57.80;  $\pm$ 17.55 con un valor  $p = <0.01$ ; siendo directamente proporcional la puntuación de salud mental al nivel de formación académica.

Nuestra categoría de ocupación denominada servicios públicos y comunitarios (aOR = 0.16, IC 95%: 0.03-0.65) y categoría ingeniería y técnicos (aOR = 0.03, IC 95%: 0.00-0.30), muestran menor riesgo para alto agotamiento emocional. En forma similar Ndongo et al., (2020) determina que los médicos generales (40.00%) en su mayoría presentan bajo agotamiento emocional con un valor  $p <0.01$ . Además, establece en su estudio que en los docentes universitarios hay una relación estadísticamente significativa entre menor prevalencia de burnout y mayor práctica de ejercicio con (OR = 0.51, CI 95%: 0.31-0.84).

En nuestra muestra poblacional tener menos de 20 años de servicio se asocian con menor riesgo de alta despersonalización (aOR = 0.16, IC 95%: 0.02-0.93). En contraste, Ndongo et al., (2020) para la categoría de 5 a 10 años y prevalencia de burnout obtiene un aOR 1.33, CI 95%: (1.02-1.74) siendo estadísticamente relevante e indicando que es la población más susceptible al síndrome.

Por otro lado, la variable adaptabilidad a compromisos sociales y familiares en nuestra muestra describe que una baja adaptabilidad aumenta significativamente el riesgo de agotamiento emocional (aOR = 83.82, IC 95%: 5.82-1206.81) y riesgo de despersonalización (aOR = 8.85, IC 95%: 1.38-56.63). De manera similar Bustamante & Tuttillo, (2023) encontraron que la positiva adaptabilidad a compromisos sociales y familiares es un factor de protección para el burnout con un (aOR 0.10, CI 95%: 0.01-0.97) siendo estadísticamente significativo.

Respecto a los valores aOR Ajustados estadísticamente significativos para la prevalencia del burnout: En nuestro análisis de regresión logística múltiple las mujeres tienen menor probabilidad de sufrir burnout (aOR = 0.29, IC 95%: 0.11-0.78). En efecto Ndongo et al., (2020) en su estudio evidencia que los hombres tienen mayor riesgo de burnout con (aOR = 1.42, CI 95%: 1.17-1.86) y un valor  $p < 0.01$ ; sin embargo, en dos de las 7 ocupaciones que involucra el estudio citado el género femenino ocupa el lugar de mayor prevalencia del síndrome siendo 75.50% para docentes universitarios y 100.00% para ejército. Ndongo et al., (2020) justifica esta alta prevalencia en las mujeres militares por conflictos armados y temas políticos internos del país en donde se llevó a cabo el estudio, así como también por personal femenino desplegado al extranjero para operaciones de mantenimiento de paz.

El ejercicio físico en sus categorías media y alta reducen el riesgo de burnout en nuestra población de estudio; la prevalencia de burnout con actividad física media resulta con (aOR =0.31, IC 95%: 0.09-0.98) y actividad física alta

obtiene un (aOR = 0.16, IC 95%: 0.04-0.68). De igual forma Lin et al., (2024) en su estudio correlaciona una mejor media para salud mental a quienes mantienen actividad física en más de 3 días a la semana con una Me 62.39;  $\pm 15.33$ ; versus el grupo sedentario que obtuvo una menor Me 56.92;  $\pm 17.03$  con un valor  $p = <0.01$ . De manera similar Ayala et al., (2022) encontró una reducción del burnout luego de haber aplicado en un método de entrenamiento por 12 semanas en administrativos; obtiene para la dimensión de agotamiento emocional una reducción de 16.00% a 9.8% con un valor  $p = <0.01$  y en la dimensión despersonalización una reducción de 7.4% a 4.1% con un valor  $p = 0.08$ .

Cabe agregar que más estudios como el de Jodra & Domínguez, (2020) muestran valores estadísticamente significativos y consistentes con nuestra investigación; el citado autor determina que la media de agotamiento emocional para los profesores con alta actividad física (Me 15.35;  $\pm 7.98$ ) es menor que la obtenida en trabajadores con baja actividad física (Me 25.36;  $\pm 11.92$ ). Así mismo, la media de despersonalización para los docentes con alta actividad física (Me 2.78;  $\pm 3.50$ ) es menor a los trabajadores con baja actividad física (Me 8.24;  $\pm 6.45$ ). Y la media de realización personal para los maestros con baja actividad física (Me 34.84;  $\pm 9.80$ ) es menor a los trabajadores con alta actividad física (Me 40.83;  $\pm 4.26$ ). En otras palabras, existe una relación inversamente proporcional entre la actividad física y las dimensiones de agotamiento emocional y despersonalización; y una relación directamente proporcional entre ejercicio y realización personal.

Por otro lado, respecto a las limitaciones que presenta este estudio. Primero, nuestra muestra poblacional de 113 empleados puede no ser representativa a toda la población de empleados públicos del Puyo y no aplicable a otros giros de negocio. Segundo, nuestro estudio de corte transversal impide establecer causalidad entre la actividad física y el burnout; el burnout puede producirse por diferentes factores que pueden haber sido ignorados. Tercero, la información sobre actividad física y burnout se obtuvo mediante auto reporte, lo cual puede introducir sesgos de medición.

La interpretación global de como el ejercicio físico contribuye a gestionar el burnout viene de Malm et al., (2019) quienes sostienen que la actividad física aumenta el flujo sanguíneo del cerebro favoreciendo un mayor volumen cerebral, lo que incluye un incremento en el tamaño del hipocampo, fundamental para la memoria y el aprendizaje. Además, reduce la inflamación cerebral, libera endorfinas y otras moléculas señalizadoras que son efectivas ante la aparición de enfermedades neurológicas y trastornos del ánimo. Cabe agregar que para Brand et al., (2020) el deporte contribuye a prevenir el burnout mediante la activación de mecanismos bioquímicos a nivel celular que protegen el cerebro.

### **Propuesta de intervención**

Se plantea implementar un programa de ejercicio físico estructurado para reducir los niveles de burnout en servidores públicos, promoviendo el bienestar general y aumentando la productividad laboral. El burnout se caracteriza por un estado de desgaste a nivel físico, emocional y mental que resulta de una demanda excesiva y prolongada en el trabajo. Esta condición puede afectar gravemente la salud y el rendimiento laboral de los trabajadores (Maslach & Jackson, 1981).

Autores como Malm et al., (2019) destacan al ejercicio físico como tratamiento eficaz a nivel primario y secundario para combatir el burnout. La estrategia de intervención inicia con una evaluación inicial con instrumentos validados, luego se diseña una rutina con frecuencia, duración e intensidad de acuerdo con las características sociodemográficas de los trabajadores, seguimiento continuo, retroalimentación y una evaluación final. A todo esto Ayala et al., (2022) recuerda que antes de cada rutina se debe realizar 5 minutos de calentamiento y al finalizar 5 minutos de estiramiento a fin de evitar lesiones.

Con respecto a la construcción de la rutina Malm et al., (2019) establece sesiones distribuidas en al menos tres días a la semana, con una duración total de 2h30 por semana para ejercicios aeróbicos a actividad moderada con un gasto metabólico de 3.0 a 5.9 MET y 1h15 por semana a actividad vigorosa con



un gasto metabólico de 6.0 a 8.9 MET. Además, al menos 2 veces por semana sesiones de fortalecimiento muscular. El tiempo requerido para observar resultados positivos según Verhavert et al., (2020) es de 6 a 18 semanas; sin embargo Brand et al., (2020) recomiendan más de 12 semanas y programas integradores con psicoeducación y la salud del sueño.

En este mismo orden de ideas Ayala et al., (2022) propone sesiones con el método Tabata que consiste en intervalos de alta intensidad: 8 rondas de 20 segundos de ejercicio intenso seguidos por 10 segundos de descanso, totalizando 4 minutos. Método que al realizarlo dos veces por semana maximiza la quema de calorías y mejora la resistencia cardiovascular en poco tiempo. Y el método de entrenamiento interválico de alta intensidad (HIIT) que incluye 5 ciclos de 1 minuto de ejercicio máximo seguido por 1 minuto de descanso activo. Este enfoque mejora la salud mental, sino que también incrementa la capacidad aeróbica y anaeróbica, quema grasa y fortalece el sistema cardiovascular.

Para Malm et al., (2019) la propuesta de intervención debe incluir un profesional del deporte para combinar ejercicios como caminatas, carreras suaves, ciclismo, entrenamiento de resistencia y evitar lesiones. Quien además llevara los registros de progreso de cada trabajador buscando brindar retroalimentación continua. Al finalizar el programa, se realiza una evaluación similar a la inicial para medir los cambios en los niveles de burnout y el estado físico de los participantes.

La implementación de esta propuesta de acuerdo con Ayala et al., (2022) y Malm et al., (2019) resulta en una reducción significativa en la prevalencia de burnout, mejora de la salud mental, física y bienestar psicosocial. Así como también contribuye a la formación de hábitos saludables que perduran a través del tiempo, contribuyendo también a un ambiente laboral más saludable y productivo.

## CONCLUSIONES

- La prevalencia de burnout en los empleados públicos de Puyo durante el periodo de junio a agosto de 2024 es significativa y representa un problema de salud laboral que afecta negativamente tanto a la salud mental trabajador como la empresa pública en términos de productividad.
- La práctica regular de ejercicio físico mitiga el burnout a nivel primario y secundario; reduciendo los niveles de agotamiento emocional y despersonalización; e incrementando la realización personal.
- Las mujeres presentan una menor probabilidad de sufrir burnout, sugiriendo que factores demográficos específicos como sexo, edad, educación, ocupación y experiencia laboral pueden influir en la susceptibilidad al síndrome.
- Los trabajadores del grupo Servicios Públicos y Comunitarios, así como Ingeniería y Técnicos, tienen un menor riesgo de experimentar alto agotamiento emocional, indicando que la naturaleza del trabajo también juega un papel importante en la prevalencia del síndrome.
- La adaptabilidad a compromisos sociales y familiares se identifica como un factor clave en la reducción del agotamiento emocional y la despersonalización, subrayando la importancia del apoyo social y familiar en la gestión del burnout.
- Debido a las limitaciones propias de un estudio de corte transversal los hallazgos obtenidos deben ser interpretados con precaución. Sin embargo, este estudio sirve de base para motivar nuevas investigaciones, especialmente estudios longitudinales con tamaños de muestra más grandes, para confirmar y validar estos resultados.

## RECOMENDACIONES

- Los programas de prevención de burnout empresariales deben incluir segmentos de actividades deportivas y estrategias multidisciplinares como psicoeducación, como parte de sus políticas de salud laboral.
- Fomentar la participación de los trabajadores en actividades deportivas de intensidad moderada a alta, al menos tres veces por semana, para mejorar su salud mental y física, basándose en los resultados observados.
- Desarrollar estrategias específicas de intervención que consideren factores demográficos como género, edad, ocupación y otros; para personalizar las propuestas de prevención de burnout en las empresas.
- Promover un ambiente laboral que facilite la conciliación de compromisos sociales y familiares, ya que la adaptabilidad en estos aspectos se relaciona con una menor incidencia de agotamiento emocional y despersonalización.
- Realizar evaluaciones periódicas del estado físico y niveles de burnout de los empleados, utilizando herramientas validadas, para monitorizar la efectividad de las intervenciones y ajustar las estrategias de prevención y tratamiento según sea necesario.
- Se recomienda que futuros estudios incluyan muestras más amplias y utilicen diseños longitudinales para abordar las limitaciones identificadas en este estudio. Además, se sugiere explorar variables adicionales que puedan influir en los resultados estudiados.

### Financiación

Este estudio no recibió financiación externa.

### Agradecimientos

Agradecemos a Ing. Ángel Báez, director de nuestro proyecto.

### Conflicto de Intereses

No hay conflictos de interés.

## REFERENCIAS

- Andia Ccorahua, A. B., & Riquelme Condori, E. E. (Universidad T. del P. (2022). *Eficacia de un programa de gimnasia laboral para disminuir el grado de Síndrome de Burnout en los trabajadores operativos del área de mantenimiento en una empresa de transportes en Espinar - Cusco 2022*. 8.5.2017, 2003–2005.
- Andrés Gutiérrez, S. (2021). *La actividad física y el conocimiento corporal como herramientas para prevenir y combatir el síndrome de Burnout en docentes*. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/57304>
- Ayala, E., Giraldo, J., & Garro, P. (2022). Efectos de un programa de entrenamiento con método Tabata en el estrés laboral de trabajadores colombianos con cargos administrativos. *Revista Sapientía*, 14, 6–17. <https://doi.org/10.54278/sapientia.v14i27.110>
- Brand, S., Ebner, K., Mikoteit, T., Lejri, I., Gerber, M., Beck, J., Holsboer-Trachsler, E., & Eckert, A. (2020). Influence of Regular Physical Activity on Mitochondrial Activity and Symptoms of Burnout—An Interventional Pilot Study. *Journal of Clinical Medicine*, 9(3). <https://doi.org/10.3390/jcm9030667>
- Bustamante, D., & Tutillo, P. (2023). *Prevalencia de síndrome de burnout en trabajadores del Distrito de Salud 14D04 Gualaquiza - San Juan Bosco asociado a las condiciones de trabajo, en el periodo de junio-agosto, 2023* [Tesis de maestría, Universidad de las Américas]. <https://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/15263>
- Castro Pantoja, E. A., & Lema Segovia, A. B. (Universidad T. D. A. (2021). *Actividad física y burnout en los docentes*. [https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/35681/1/Tesis RUIZ GUERRA PAMELA ESTEFANIA.pdf](https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/35681/1/Tesis_RUIZ_GUERRA_PAMELA_ESTEFANIA.pdf)
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., Pratt, M., Ekelund, U., Yngve, A., Sallis, J. F., & Oja, P. (2003). International Physical Activity Questionnaire: 12-Country Reliability and Validity. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 35(8), 1381–1395. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB>

- Equator Network. (2007). *STROBE checklist: cross-sectional studies*.  
[https://www.equator-network.org/wp-content/uploads/2015/10/STROBE\\_checklist\\_v4\\_cross-sectional.pdf](https://www.equator-network.org/wp-content/uploads/2015/10/STROBE_checklist_v4_cross-sectional.pdf)
- Goicochea, L., & Santiago, E. (Universidad C. V. (2023). Actividad física y Burnout en trabajadores de un supermercado. Revisión sistemática. In *Universidad Cesar Vallejo*.  
[https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/32606/D-ESARROLLO\\_PSICOMOTOR\\_ESTIMULACION\\_Y\\_JUEGOS\\_LUDICOS\\_MONTES\\_DE\\_LA\\_CRUZ\\_YOLANDA\\_IRMA.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/32606/D-ESARROLLO_PSICOMOTOR_ESTIMULACION_Y_JUEGOS_LUDICOS_MONTES_DE_LA_CRUZ_YOLANDA_IRMA.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
- Jimenes, G., & Manobanda, M. (2024). *Tabla creada con Epi Info*.
- Jodra, P., & Domínguez, R. (2020). Effects of physical activity on the perceived general health of teachers. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de La Actividad Física y Del Deporte*, 20(77), 155–166.  
<https://doi.org/10.15366/rimcafd2020.77.010>
- Kabore, P., Combarry, O. S., & Sempore, W. Y. (2024). Effects of the practice of physical and sports activities (PSA) on the well-being and performance of public and private sector workers in Burkina Faso. *Journal of Public Health*.  
<https://doi.org/10.1007/s10389-024-02261-8>
- Lin, P.-Y., Tseng, P., Liang, W.-M., Lin, W.-Y., Cheng, Y.-P., & Kuo, H.-W. (2024). The mediating effect of health behaviors on the association between job strain and mental health outcome: a national survey of police officers. *Scientific Reports*, 14(1), 10015. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-60746-8>
- Malm, C., Jakobsson, J., & Isaksson, A. (2019). Physical Activity and Sports-Real Health Benefits: A Review with Insight into the Public Health of Sweden. *Sports (Basel, Switzerland)*, 7(5). <https://doi.org/10.3390/sports7050127>
- Manterola, C., & Otzen, T. (2015). Los Sesgos en Investigación Clínica. *International Journal of Morphology*, 33, 1156–1164.  
[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-95022015000300056&nrm=iso](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022015000300056&nrm=iso)

- Maslach, C., & Jackson, S. E. (1981). The measurement of experienced burnout. *Journal of Organizational Behavior*, 2(2), 99–113. <https://doi.org/10.1002/job.4030020205>
- Ndongo, J. M., Lélé, C. B., Manga, L. O., Ngalagou, P. M., Ayina, C. A., Tanga, M. L., Guessogo, W. R., Barth, N., Bongue, B., Mandengue, S. H., Ngoa, L. E., & Ndemba, P. A. (2020). Epidemiology of burnout syndrome in four occupational sectors in Cameroon-impact of the practice of physical activities and sport. *AIMS Public Health*, 7(2), 319–335. <https://doi.org/10.3934/publichealth.2020027>
- Nieves Sánchez, J. H. (Universidad P. N. W. (2022). *Síndrome de burnout y la actividad física en enfermeras de una clínica de Lima, 2022*.
- Ricardo, Y. R., & Ferreira, J. P. (2020). *Revisión sistemática sobre intervenciones con ejercicio físico en pacientes con síndrome de burnout*. <http://hdl.handle.net/10201/98444>
- Roa Flórez, F. Y. (Universidad P. y T. de C. (2020). *Efectos de un programa de actividad física multimodal sobre los índices de estrés (Síndrome de agotamiento) en empleados del SENA*. 53–54.
- Rojas Jaimes, D. A., & Roa Flórez, F. Y. (Universidad de P. (2020). *Efectos De Un Programa De Actividad Física Multimodal Sobre Los Índices De Estrés (Síndrome De Agotamiento) En Empleados Del Sena*. *Anselmi 2002*. <https://ojs.unipamplona.edu.co/ojsviceinves/index.php/afdh/article/download/1061/2548/3052>
- Ruiz, Á., & Gómez, C. (2015). *Epidemiología Clínica. Investigación Clínica Aplicada* (Segunda). Editorial Médica Panamericana.
- Santana Falces, J. (2022). *Efectos de la actividad física sobre la satisfacción laboral: una revisión bibliográfica*. <http://hdl.handle.net/10835/15094>
- Sui, M., Yu, Z., & Zhou, M. (2023). The Impact of Psychological Contract, Physical and Mental Health on Burnout in Grassroots Civil Servants: Evidence from China. *Psychology Research and Behavior Management*, 16(null), 3461–3476. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S423011>
- Universidad de las Américas. (2018). Encuesta “Condiciones de trabajo y salud en Latinoamérica.” *Udla, 2da versió*.

- Valdez Sena, R. I. (Universidad A. P. (2020). *Síndrome de Burnout y su relación con la actividad física en trabajadores administrativos de una Universidad Pública, Lima 2019.*
- Verhavert, Y., De Martelaer, K., Van Hoof, E., Van Der Linden, E., Zinzen, E., & Deliens, T. (2020). The Association between Energy Balance-Related Behavior and Burn-Out in Adults: A Systematic Review. *Nutrients*, 12(2). <https://doi.org/10.3390/nu12020397>
- World Health Organization. (2019). *International Classification of Diseases, Eleventh Revision (ICD-11)*. <https://icd.who.int/en>

