



Implementación De Un Overol Específico Para Atención De Emergencia Del Personal De Ambulancia Del Benemérito Cuerpo De Bomberos Del Cantón Buena Fe, Asegurando Protección, Comodidad Y Durabilidad.

Implementation of a specific coverall for emergency care for ambulance personnel of the Buena Fe Canton Fire Department, ensuring protection, comfort, and durability.

Sara Liseth Flores Loayza¹

slflores@itsoriente.edu.ec.

Instituto Superior Tecnológico Oriente (ITSO)

Riobamba, Ecuador

Benjamín Gabriel Quito Cortez²

benjaminquito@bqc.com.ec

Instituto Superior Tecnológico Oriente (ITSO)

Riobamba, Ecuador

Aurelio Iván Quito Álvarez³

ivanquito@bqc.com.ec.

Instituto Superior Tecnológico Oriente (ITSO)

Riobamba, Ecuador

Recepción: 05-01-2026

Aceptación: 06-02-2026

Publicación: 30-03-2026

Como citar este artículo: Flores, S. Quito, B. Quito, A. (2026). **Implementación De Un Overol Específico Para Atención De Emergencia Del Personal De Ambulancia Del Benemérito Cuerpo De Bomberos Del Cantón Buena Fe, Asegurando Protección, Comodidad Y Durabilidad.** *Metrópolis. Revista de Estudios Globales Universitarios*, 7 (1), pp. 1331-1396.

¹ Tecnóloga en Emergencias Médicas. Instituto Tecnológico Superior Cruz Roja Ecuatoriana; Tecnólogo en seguridad y salud ocupacional. Instituto Superior Tecnológico Oriente (ITSO); Maestrante en Herramientas de Seguridad Industrial y Salud en el Trabajo. (ITSO).

² Abogado, Magister en Educación (Universidad Bicentenario de Aragua) Venezuela, Magister en Ciencias Gerenciales (Universidad internacional del caribe y América latina) Curacao, Doctor en Ciencias de la Educación PHD (UBA) Venezuela, Doctor en Ciencias Gerenciales PHD (universidad internacional del caribe y América latina) Curacao, Postdoctorado en Ciencias de la Educación (UBA) Venezuela.

³ Promotor y gestor de proyectos sociales (Capacitadora JYS), Formación técnica avanzada en participación y gobernanza comunitaria, mediación y resolución de conflictos (Capacitadora JYS), Tecnólogo en Promoción y Defensoría Social (Instituto Superior Tecnológico Jatun Yachay Wasi), Tecnólogo Superior Universitario en Seguridad y Salud Ocupacional (Instituto Superior Tecnológico Oriente (ITSO)).





Resumen

Para el Cuerpo de Bomberos del Cantón Buena Fe se destaca la necesidad de otorgar un overol adecuado al personal de ambulancia cumpliendo con los criterios de protección, estabilidad y comodidad. El objetivo de este estudio se centró en analizar el modelo de overol funcional que cumpla con las necesidades técnicas y ergonómicas del servicio, para el mejoramiento de las condiciones de seguridad y rendimiento del personal. Entre los resultados más relevantes, exponen que las deficiencias del uniforme en relación con la ergonomía, durabilidad, seguridad y movilidad concuerdan con los estándares normativos y teóricos. Esto evidencia la necesidad de desarrollar overoles especializados que logren proporcionar la protección adecuada y tengan parámetros de alto rendimiento. Las conclusiones más relevantes destacan, Proporcionar a los paramédicos del Departamento de Bomberos del Cantón de Buena Fe trajes de supervivencia patentados es una necesidad técnica, ergonómica y operativa que afecta directamente la seguridad y el desempeño del personal prehospitalario. **Palabras claves:** Overol, ergonomía textil, seguridad laboral, personal de ambulancia, equipos de protección personal.

Abstract

The Buena Fe Canton Fire Department recognizes the need to provide ambulance personnel with appropriate coveralls that meet the criteria for protection, stability, and comfort. This study aimed to analyze a functional coverall model that fulfills the service's technical and ergonomic requirements, thereby improving the safety and performance of its personnel. Among the most relevant findings, the study reveals that the uniform's deficiencies in terms of ergonomics, durability, safety, and mobility align with regulatory and theoretical standards. This highlights the need to develop specialized coveralls that provide adequate protection and meet high-performance parameters. The key conclusion is that providing paramedics in the Buena Fe Canton Fire Department with patented survival suits is a technical, ergonomic, and operational necessity that directly impacts the safety and performance of prehospital personnel. **Keywords:** Coverall, textile ergonomics, occupational safety, ambulance personnel, personal protective equipment.





Introducción.

En circunstancias de respuesta a emergencias, la seguridad y el bienestar del personal influyen en una respuesta eficaz y en salvar vidas (Peñañiel et al., 2025). El personal paramédico del Benemérito Cuerpo de Bomberos es parte del sistema de atención prehospitalaria, que a diario se enfrenta a situaciones peligrosas que requieren equipos y uniformes apropiados a las exigencias físicas, climáticas y sanitarias del servicio (Rea et al., 2025).

Los uniformes para personal de emergencia deben ajustarse a parámetros ergonómicos, de resistencia y funcionalidad (Mayorga, 2025). La conexión entre ropa, desempeño y seguridad laboral se vuelve entonces especialmente importante en situaciones donde el tiempo de respuesta y la exactitud del procedimiento pueden marcar la diferencia entre la vida y la muerte (Guerrero, 2024).

Para el Cuerpo de Bomberos del Cantón Buena Fe se destaca la necesidad de otorgar un overol adecuado al personal de ambulancia cumpliendo con los criterios de protección, estabilidad y comodidad. Como señala Collantes (2021), la ergonomía en el diseño de la indumentaria de protección previene lesiones relacionadas con las actividades operativas; igualmente, fortalece la identidad institucional y fortalece la confianza en el personal.

En ese sentido, surge la pregunta: ¿de qué manera la utilización de un overol determinado garantizará la protección, comodidad y resistencia del personal paramédico del Benemérito Cuerpo de Bomberos del cantón Buena Fe? El objetivo es analizar el modelo de overol funcional que cumpla con las necesidades técnicas y ergonómicas del servicio, para el mejoramiento de las condiciones de seguridad y rendimiento del personal.





Marco Teórico.

Dentro de la administración de la salud ocupacional y la seguridad, el diseño y la implementación de vestimenta especializada para los trabajadores de emergencia son componentes cruciales. Los equipos de protección personal (EPP), de acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (2025), deben asegurar no solamente que el trabajador esté físicamente íntegro, sino también que esté cómodo y sea funcional para propiciar una actuación eficaz durante las actividades operativas. La vestimenta de trabajo del personal de ambulancia tiene que satisfacer requerimientos técnicos en términos de visibilidad, durabilidad, flexibilidad y resistencia térmica, ya que sus labores requieren estar expuestos a situaciones extremas, tratar con agentes biológicos y moverse rápidamente en contextos variables.

El propósito de la ergonomía aplicada al diseño textil es mejorar la interacción entre el trabajador, su entorno y los utensilios que emplea. De acuerdo con Arce y Torres (2024), el uso de un uniforme ergonómico puede contribuir a la mejora de la movilidad, a la reducción de la fatiga y a la prevención de lesiones provocadas por el empleo excesivo o incorrecto de materiales pesados. En este contexto, al crear un overol específico para el personal operativo de ambulancia, se deben tener en cuenta aspectos como la capacidad de adaptación anatómica, la transpiración y la durabilidad de las costuras frente al esfuerzo físico. Según Velasquez et al. (2020), los trabajadores de primera respuesta que emplean ropa técnica adaptada a sus necesidades muestran menos incomodidad térmica y una satisfacción más alta con su desempeño operativo.

La seguridad en la atención prehospitalaria se basa en el uso de ropa y materiales que tengan certificación y que cumplan con estándares





internacionales. Según la norma ISO (2015), las vestimentas diseñadas para proteger al personal de emergencia no deben poner en riesgo el confort ni la movilidad, y tienen que soportar el calor, la llama y los compuestos químicos. Siguiendo el mismo rumbo, la Asociación Nacional de Protección contra el Fuego (NFPA, 2021) determina que los materiales retardantes, las cintas reflectivas y los tejidos con alta resistencia mecánica deben ser parte del vestuario de intervención.

Además, la durabilidad es un criterio técnico esencial porque la ropa de emergencia pasa por numerosos ciclos de lavado, fricción y exposición a las condiciones ambientales. Según Ferrer (2023), los uniformes tienen una vida útil más larga si se utilizan combinaciones de fibras naturales y sintéticas, como el algodón y el poliéster, que ofrecen resistencia al desgaste sin perder flexibilidad. Además, en situaciones institucionales que requieren una imagen profesional y organización, estos materiales brindan la posibilidad de mantener y conservar el color con facilidad.

La señalización y la visibilidad son otro elemento fundamental en el diseño de overoles operativos. La utilización correcta de materiales reflectantes en los uniformes de los socorristas disminuye en un 35 % los accidentes debido a la falta de visibilidad en las vías públicas, según investigaciones realizadas por Rubira (2021). Para los trabajadores de ambulancia, este componente es particularmente crucial, pues su trabajo conlleva desplazamientos en áreas con tráfico vehicular o circunstancias de emergencia en la carretera.

Desde el punto de vista del diseño industrial, la funcionalidad del overol tiene que combinarse con estándares estéticos y simbólicos que fortalezcan la identidad de la institución. Según Peña (2024), los uniformes no únicamente protegen, sino que además representan, pues comunican





profesionalismo, cohesión organizacional y autoridad. En estas circunstancias, el diseño del overol para los miembros de ambulancia del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Buena Fe tiene que expresar la misión institucional de prestar servicio, ayudar y comprometerse con la comunidad, fusionando colores representativos, logotipos e impresión tipográfica institucional.

A pesar de que hay iniciativas de innovación textil promovidas por universidades y cuerpos de bomberos, los progresos en la elaboración de ropa técnica para entidades de socorro siguen siendo escasos en Ecuador. En la Universidad Técnica de Ambato, por ejemplo, se realizó un estudio en 2024 por Granja y Espinoza que analizó la introducción de uniformes con materiales reflectantes y tejidos retardantes al fuego para los rescatistas, lo que resultó en una mejora del 40% en cuanto a la sensación de seguridad y confort.

Por lo tanto, la literatura contemporánea subraya la importancia de crear vestimenta especializada que combine visibilidad, durabilidad, comodidad y protección, incorporando tecnologías textiles de vanguardia y principios ergonómicos. Esta necesidad se aborda mediante la puesta en marcha de una prenda específica para los empleados de ambulancia del Benemérito Cuerpo de Bomberos del cantón Buena Fe, proporcionando una solución técnica y funcional que asegure la seguridad del trabajador, optimice su rendimiento operativo y mejore la imagen institucional de dicha institución.

Estado del Arte

La innovación en vestimenta profesional para servicios de emergencia ha adquirido importancia en los últimos años, tanto en el ámbito de la ingeniería textil como del campo de la ergonomía aplicada. Según Romero





y Yagual (2024), el rendimiento del personal operativo de ambulancia no solo está determinado por su formación técnica, sino también por la calidad, la comodidad y la funcionalidad de los uniformes que usan en el servicio prehospitalario.

La Unión Europea, a nivel mundial, ha fomentado la normalización de los equipos de protección personal a través de regulaciones como la EN 469 (2020) y la ISO 11612 (2015), las cuales establecen pautas sobre la visibilidad, la resistencia al calor y la durabilidad de las vestimentas para el personal que actúa en situaciones de emergencia. Mogrovejo (2024) realizaron una investigación con 120 paramédicos en Madrid, donde se comprobó que los uniformes hechos de fibras ignífugas y tejidos transpirables disminuyen en un 35% la fatiga térmica y mejoran la satisfacción laboral.

En América Latina, los progresos tecnológicos en la elaboración de vestimenta técnica para servicios de emergencia han ocurrido más recientemente. Lavado (2020) llevaron a cabo un estudio acerca del confort térmico en el personal de ambulancia del sistema público de salud en México, y determinaron que los uniformes convencionales de poliéster limitan la capacidad para transpirar y aumentan la temperatura corporal promedio en 2,5 °C durante los traslados largos. Los autores sugieren que se utilicen tejidos compuestos con microfibras que logren un equilibrio entre la ventilación y la protección contra líquidos biológicos.

En Chile, Giraldo y Peña (2021) examinaban el desempeño de uniformes multicapa para bomberos y personal paramédico, que incluían una membrana transpirable e impermeable. La investigación estableció que esta innovación, comparada con uniformes ordinarios, disminuyó en un 42% la retención de humedad interna y extendió la vida útil del material.





Alemaný (2023) enfatizaron la relevancia de incorporar estándares de género y talla anatómica en la confección, porque los uniformes estandarizados tienden a causar incomodidad y limitaciones al moverse en mujeres operativas, lo que compromete la seguridad y efectividad durante las operaciones.

El estudio de Jimpenez y Silva (2023) realizado en Colombia analizó, desde una perspectiva ergonómica, los riesgos relacionados con el uso de uniformes no adaptados. Los hallazgos mostraron que el 61% de los paramédicos encuestados informaron que sentían dolor en la zona lumbar y tensión en los hombros, lo cual se debía al diseño poco apropiado del overol y a la continua movilización de pacientes y equipos. Los autores destacan que la creación de ropa ergonómica no solo evita lesiones, sino que también mejora la capacidad de respuesta ante situaciones de emergencia. Siguiendo el mismo rumbo, Castaño y Herrera (2024) mostraron que la movilidad mejoró en un 30% y los malestares musculares se redujeron gracias a la renovación de uniformes con refuerzos elásticos en articulaciones y áreas clave.

Los análisis más actuales en el campo de la ergonomía textil aplicada incorporan la tecnología de materiales inteligentes. A modo de ejemplo, Vega y Cárdenas (2023) estudiaron la eficiencia de las nanopartículas antimicrobianas en uniformes para trabajadores sanitarios de Quito. Tras 50 lavados, descubrieron que estos tejidos reducen la multiplicación de bacterias en un 85%, manteniendo la comodidad y la elasticidad.

Además, Paredes y Villavicencio (2023) llevaron a cabo una investigación en cuerpos de emergencia de Santo Domingo, en la que detectaron que más del 70% de los empleados expresaron que no estaban satisfechos con sus





uniformes actuales porque eran rígidos, no ventilaban bien y el color se degradaba rápidamente. Los autores sugieren que se lleve a cabo el diseño de uniformes con la intervención del usuario final, dando prioridad a la comodidad, la ergonomía y la identidad institucional.

El concepto de sostenibilidad textil, que tiene como objetivo disminuir el impacto medioambiental en la producción de uniformes, también es parte de la literatura contemporánea. Rodríguez y León (2024) indican que la utilización de colorantes ecológicos, textiles reciclados y procesos que requieren poco consumo de energía posibilitan preservar la durabilidad sin poner en riesgo la seguridad.

Por último, los estudios concuerdan en que la ergonomía de diseño, la innovación textil y el involucramiento del usuario son las tres bases esenciales para asegurar que la ropa operativa sea eficaz. Sin embargo, el panorama ecuatoriano todavía muestra lagunas académicas en lo que respecta a la investigación integral de uniformes para el personal de ambulancia, puesto que la mayor parte de los estudios se enfocan en bomberos o en personal hospitalario. Esta carencia respalda la relevancia de llevar a cabo estudios locales enfocados en la creación de un overol especializado para el Cuerpo de Bomberos del cantón Buena Fe, que incorpore estándares de protección, confort y resistencia, ajustados al clima tropical y a las situaciones operativas propias del medio.





Desarrollo.

Salud ocupacional y equipos de protección personal (EPP) en los servicios de urgencias

Los equipos de protección personal (EPP) constituyen una parte esencial de la salud ocupacional en los servicios de emergencia, debido a que los trabajadores operativos están permanentemente expuestos a peligros biológicos, físicos, químicos y ergonómicos. El EPP, en circunstancias como la atención prehospitalaria, no solo tiene un objetivo de prevención, sino que también es un elemento que afecta la seguridad del personal y el cuidado del paciente.

El empleo adecuado de los EPP, desde el punto de vista de la salud y seguridad laboral, reduce la incidencia de accidentes laborales, enfermedades ocupacionales y absentismo, lo cual potencia la continuidad y eficacia del servicio de urgencias. El equipo de protección personal (EPP) en los servicios de ambulancia tiene que ajustarse a circunstancias inesperadas y cambiantes, donde el personal trabaja en espacios reducidos, manipula pacientes y equipos médicos y está expuesto a fluidos corporales y patógenos. Por lo tanto, la vestimenta de trabajo no debe verse únicamente como un uniforme corporativo, sino como un sistema integral de protección que fusione ergonomía, seguridad y funcionalidad.

La relevancia de los equipos de protección personal para la integridad física de los empleados operativos.

La calidad y la adecuación del equipo de protección personal que emplean durante su trabajo están directamente vinculadas con la integridad física del personal operativo. Los paramédicos y socorristas desempeñan en el





entorno prehospitalario labores como alzar pesos, tener contacto corporal con los pacientes, estar expuestos a fluidos corporales y sangre, y desplazarse con rapidez en circunstancias adversas. En esta línea, un EPP deteriorado aumenta la probabilidad de sufrir lesiones musculoesqueléticas, contagios y accidentes laborales.

Según algunos estudios, la ausencia de una protección apropiada no solo compromete la seguridad del empleado, sino también su habilidad para reaccionar durante una emergencia. Un uniforme que sea incómodo o impráctico generará distracciones, limitará el movimiento y provocará cansancio, lo cual afectará el rendimiento operativo. Sin embargo, si el EPP se adecúa a las normas ergonómicas y técnicas, se convierte en una barrera útil frente a peligros externos y los trabajadores pueden concentrarse en cuidar al paciente.

Asimismo, el EPP contribuye a la prevención de enfermedades en el trabajo a largo plazo. La ausencia de protección frente a la exposición constante a agentes biológicos y físicos puede causar enfermedades crónicas que impacten negativamente en la vida del empleado. En consecuencia, la inversión en equipos de protección no supone un gasto, sino una acción preventiva para preservar el capital humano de las entidades que se dedican a situaciones de emergencia.

Especificaciones técnicas sobre la vestimenta para ambulancias

La vestimenta de los sanitarios de ambulancia debe cumplir con ciertas especificaciones técnicas para garantizar la protección, la funcionalidad y el confort. Incluyen la barrera protectora frente a agentes biológicos, la





transpirabilidad, la resistencia al lavado y al uso, la visibilidad y la resistencia mecánica. Técnicamente, los tejidos deben ser impermeables a las salpicaduras de fluidos corporales, sin que esto afecte la ventilación para evitar el sobrecalentamiento.

Además, los cierres, las costuras y los refuerzos deben ser capaces de soportar la tensión a la que se encuentran sometidos en el trabajo prehospitalario y los movimientos repetitivos. Otro elemento relevante es la visibilidad. Con el fin de proteger a los trabajadores que están en carreteras muy congestionadas o en turnos nocturnos, resulta fundamental emplear material reflectante en zonas estratégicas del uniforme. El uniforme de rescate, considerando sus elementos técnicos ajustados a las regulaciones internacionales de seguridad, se transforma en equipo de protección personal adecuado.

Ergonomía en la producción de textiles para personal médico

El objetivo de la ergonomía a la hora de diseñar textiles para el personal de enfermería es adaptar la vestimenta a las características funcionales, biomecánicas y físicas del personal para optimizar su rendimiento y reducir los efectos nocivos para la salud. La ergonomía textil es extremadamente importante en entornos prehospitalarios de alto estrés, ya que garantizan seguridad, comodidad y libertad de movimiento dentro del entorno de trabajo. El diseño ergonómico considera la antropometría, la distribución de la carga y la libertad de movimiento para que el uniforme se ajuste al cuerpo y a las tareas que se cumplen. De esta manera, la vestimenta deja de ser un simple objeto y pasa a ser una herramienta laboral.





Impacto de la ergonomía en la movilidad, el cansancio y la disminución de lesiones

La movilidad es una aptitud esencial para los trabajadores Atención de emergencia del personal de ambulancia; ya que, su trabajo involucra flexiones, estiramientos, rotaciones y movimientos constantes. Los uniformes mal ajustados restringen estos movimientos, provocando posturas forzadas y sobrecarga muscular. La ergonomía textil intenta evitar estas limitaciones mediante el uso de cortes anatómicos, zonas elásticas y materiales flexibles que se adaptan a los movimientos del cuerpo. La ergonomía y la fatiga también son relevantes.

Si la ropa se adapta correctamente a tu figura y te deja sudar, puedes prevenir las molestias y el calor que pueden fatigarte. Con relación a los uniformes que son muy pesados; al igual que, rígidos o antitranspirante, pueden ocasionar fatiga en el personal que labora en el servicio de ambulancia, especialmente en extensas jornadas laborales. La ergonomía es muy importante para priorizar la disminución de la posibilidad de sufrir lesiones. Al disminuir la fricción, se reparte y aguanta la presión en zonas esenciales, lo cual contribuye a minimizar el peligro de heridas musculoesqueléticas frecuentes en los rescatistas. La ergonomía no sólo proporciona comodidad inmediata, sino que también ayuda a prevenir futuras lesiones.

Beneficios de la ergonomía textil en la productividad

La ergonomía textil influye en la productividad del personal paramédico. Un empleado cómodo, seguro y sin limitaciones de movimiento es más eficiente y se concentra más en su trabajo. Esto se traduce en tiempos de





respuesta más rápidos, menos errores y más seguridad para el paciente. A nivel organizacional, la ergonomía disminuye el ausentismo laboral y las bajas por lesiones o fatiga excesiva. Con la reducción de estos elementos, las entidades de emergencia aprovechan mejor a su personal y mejoran la continuidad del servicio. Además, la imagen positiva del uniforme impacta en la motivación y el sentido de pertenencia del trabajador. Los trabajadores estarán más comprometidos con la compañía si sienten que su vestimenta se ajusta a sus necesidades reales, lo cual generará un entorno laboral mejor y, por ende, un servicio de mayor calidad.

Materiales, durabilidad y tecnología de la indumentaria protectora

Debido a la tecnología textil, se han creado tejidos más funcionales, duraderos y seguros para los uniformes de los servicios de emergencia. Para el personal de enfermería, elegir el hilo y la tecnología textil adecuados es fundamental para garantizar la durabilidad, la protección y la comodidad en situaciones de alto estrés. La vida útil del uniforme no solo está determinada por la resistencia del tejido, sino por la persistencia de sus características protectoras después de repetidos lavados y exposiciones a contaminantes. Por eso, la innovación de materiales textiles es un punto clave para desarrollar ropa de emergencia.

Fibras sintéticas y naturales combinadas

La combinación de fibras sintéticas y naturales es un método popular para coser uniformes de emergencia porque combina las mejores ventajas de ambos tipos de fibras. Las fibras sintéticas (poliéster, nailon, etc.) Ofrecen la estabilidad dimensional, durabilidad y resistencia mecánica requeridas





para tolerar el trabajo prehospitalario y el uso ininterrumpido. En cambio, las fibras naturales (como el algodón) permiten una mejor transpiración y comodidad, contribuyendo a que la temperatura del cuerpo se mantenga equilibrada y evitando la irritación de la piel.

Diagnóstico inicial

El proceso de encuesta fue desarrollado a 10 personas que integran de ambulancia, permitiendo así realizar el diagnóstico acerca de las condiciones del Overol Para Atención De Emergencia utilizados en el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Buena Fe. Se eligieron a estos porque cuentan con experiencia directa asistiendo en situaciones de emergencia y usan el uniforme institucional de manera habitual. Para lograrlo, se utilizó una escala Likert de cinco categorías, que fue determinada de este modo: El acrónimo TDA significa totalmente de acuerdo, DA, de acuerdo; N, ni de acuerdo ni en desacuerdo; ED, en desacuerdo y TED, totalmente en desacuerdo. Este instrumento fue esencial para defender un overol especializado, ya que ofreció una visión precisa de las necesidades reales del personal operativo y de las carencias del uniforme actual.

Tabla 1. Resultados de proceso de encuesta

ÍTEMS	ESCALA								TOTAL			
	TD	%	D	%	N	%	ED	%	TE	%	L	%
	A		A						D			
1. Durante la atención prehospitalaria, el uniforme	0	0%	2	20%	1	10%	6	60%	1	10%	10	100%





que tengo actualmente me otorga una comodidad adecuada.

2. El uniforme

no impide la movilidad de brazos, piernas y articulaciones.

1	10%	1	10%	1	10%	1	10%	6	60%	10	10%
---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	----	-----

3. El tejido del

uniforme posibilita una ventilación apropiada y previene la acumulación de calor en exceso.

2	20%	4	40%	1	10%	1	10%	2	20%	10	10%
---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	----	-----

4. Entiendo

que el uniforme brinda la protección necesaria

4	40%	1	10%	1	10%	3	30%	1	10%	10	10%
---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	----	-----





contra fluidos biológicos y salpicaduras.

5. El uniforme muestra la resistencia que se requiere

para resistir el uso	0	0%	0	0%	0	0%	2	20%	8	80%	10	10
----------------------	---	----	---	----	---	----	---	-----	---	-----	----	----

ininterrumpido y los lavados regulares.

6. Los cierres, las costuras y los refuerzos del uniforme

conservan su integridad a lo largo de las actividades operativas.	2	20%	1	10%	1	10%	0	0%	6	60%	10	10
---	---	-----	---	-----	---	-----	---	----	---	-----	----	----

7. En operaciones nocturnas con escasa iluminación,

o	5	50%	1	10%	0	0%	3	30%	1	10%	10	10
---	---	-----	---	-----	---	----	---	-----	---	-----	----	----





los componentes reflectivos del uniforme proporcionan una visibilidad apropiada.

8. El diseño del

uniforme

favorece la ejecución de maniobras

como	el	8	80%	0	0%	1	10%	0	0%	1	10%	10	10
							%						0

levantamiento

y la movilización

de los pacientes.

9. Tengo la

sensación de

que el

uniforme		0	0%	3	30%	0	0%	7	70%	0	0%	10	10
actual	mejora				%								0

mi seguridad

durante las

operaciones.





10. El uniforme

representa de manera

adecuada la

imagen

10	100	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	10	10
	%										0

institucional y

profesional del

Cuerpo de

Bomberos.

Nota: Los datos expuestos, fueron obtenidos por medio del proceso de encuesta.

Los resultados han mostrado de manera constante que existe una disconformidad general con varios elementos del uniforme actual. Respecto a la comodidad, el 60 % de los entrevistados considera que el uniforme no brinda un confort adecuado durante la atención prehospitalaria; por otro lado, solo un 20 % tiene una opinión diferente. Esta tendencia indica que la ropa no se ajusta correctamente a las demandas físicas del trabajo, lo que genera incomodidad y puede conducir a una disminución del rendimiento y al cansancio prematuro.

El 60 % de los participantes en la encuesta indicó que están totalmente en desacuerdo con la afirmación de que el uniforme hace más fácil moverse sin impedimentos en las piernas, los brazos y las articulaciones, lo cual también compromete la movilidad. Esta revelación es consistente con estudios que indican que el diseño poco anatómico y la inflexibilidad del material afectan la eficacia de la intervención de los rescatistas. La





necesidad de realizar cambios estructurales se comprueba, ya que solo el 10 % estuvo totalmente de acuerdo.

En cuanto a la ventilación del tejido, los hallazgos son más variados: el 60% está de acuerdo o totalmente de acuerdo en que el uniforme posibilita una ventilación apropiada; sin embargo, un 20% continúa en desacuerdo. Esto demuestra que, aunque se prioriza la transpirabilidad sobre otros aspectos, aún hay inconsistencias que impactan la percepción térmica en condiciones climáticas desfavorables o cuando las intervenciones son extendidas.

Los hallazgos sobre la protección frente a fluidos biológicos son diversos. El 40 % de los encuestados considera que el uniforme cumple su función apropiadamente, mientras que otro 40 % se siente insatisfecho o en desacuerdo total. Desde el punto de vista laboral, esta división sugiere que el uniforme no garantiza una protección confiable y homogénea para todos los usuarios, lo cual representa un riesgo serio.

El 80% de los encuestados no está de acuerdo con que el uniforme resista el uso constante y los lavados frecuentes, lo que indica un rápido deterioro del material y problemas con su durabilidad. Esto se ve reforzado por el 60% de los participantes en la encuesta que reportan defectos en la integridad de las costuras, refuerzos y cierres, componentes fundamentales para la seguridad operacional. En cuanto a la visibilidad, se aprecia una valoración más positiva: el 60 % está de acuerdo o totalmente de acuerdo en que los elementos reflectantes desempeñan su papel. Sin embargo, un 40 % indica que hay fallas, lo cual implica que la visibilidad no es consistente en todos los casos.





El 80% de los encuestados coincidió en que el diseño mejora la productividad en tareas como el transporte de pacientes. Hay elementos del diseño básico que aún se pueden restaurar a pesar de las limitaciones actuales. Sin embargo, la conciencia sobre la seguridad personal es baja: el 70% de los encuestados no cree que los uniformes mejoren la seguridad operativa, lo que sugiere una brecha significativa entre el propósito de un uniforme y su efectividad real. Finalmente, todos los encuestados coincidieron en que el uniforme actual refleja adecuadamente la imagen de la organización. Esto demuestra que, aunque existen algunas deficiencias técnicas, los elementos visuales y simbólicos siguen siendo muy apreciados.

Análisis cualitativo

Con el objetivo de fundamentar teóricamente la necesidad de un overol especializado para los trabajadores de ambulancia del Benemérito Cuerpo de Bomberos del cantón Buena Fe, se creó una matriz comparativa que se basa en investigaciones actuales y relevantes acerca de seguridad ocupacional, ergonomía, riesgos operativos y equipos de protección personal. Los autores seleccionados abordan, desde distintos enfoques, los retos vinculados con el trabajo en situaciones de emergencia y atención prehospitalaria.

De manera que, resalta la influencia del uniforme en la seguridad; al igual que, la movilidad, defensa contra agentes biológicos y rendimiento en las actividades operativas. Este compendio identifica factores clave a considerar en el diseño de uniformes técnicos, incluyendo durabilidad, funcionalidad, criterios de prevención de riesgos y protección, y los adapta





a los estándares actuales de seguridad laboral y a las necesidades reales de los socorristas.

Tabla 2. Matriz comparativa de autores

Autor / año	Título	Repositorio	DOI / URL	Aspecto teórico clave
(Pe�afigel et al., 2025)	Implementación Del Protocolo Para La Atención De Emergencias En Situaciones De Conmoción Interna Para El Cuerpo De Bomberos De Riobamba	Metrópolis. Revista De Estudios Universitari os Globales	https://www.metropolis.metrouni.us/index.php/metropolis/article/view/246	Afirman que la protección de los trabajadores operativos está directamente relacionada con el uso de equipos adecuados y sostienen que para garantizar la movilidad, la productividad y la protección, la ropa debe adaptarse a los peligros dinámicos y a las duras condiciones.
(Rea et al., 2025)	Programa de Capacitación al Personal de Atención	Metrópolis. Revista De Estudios	https://metropolis.metrouni.us/index.php/metropolis/article/view/210	Resaltan la importancia del EPP adecuado en la atención prehospitalaria y





Prehospitalaria del Ministerio De Salud Pública Ibarra, en el Uso adecuado de Equipos de Protección Personal	Universitari os Globales	muestran que el equipo de trabajo tiene que actuar como una barrera efectiva frente a peligros mecánicos, términos y biológicos, lo cual contribuye a la seguridad en el trabajo.	
(Mayorga, 2025)	Diseño de un Modelo de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales Para los Trabajadores del Relleno Sanitario de Tisaleo, Período 2024	Universidad Nacional de Chmborazo	Ofrece criterios para la ergonomía y la prevención de riesgos laborales, subrayando que los uniformes de trabajo deben adaptarse al cuerpo, reducir el cansancio, protegerse ante factores externos y responder a circunstancias ambientales exigentes.
(Guerrero, 2024)	Identificación de los factores que	Universidad La Salle	Subraya la importancia de la protección textil





influyen en el personal de enfermería que presentan accidentes laborales por punzocortantes en el INER

en los entornos sanitarios, señalando que para estar expuesto a fluidos biológicos y objetos cortopunzantes se requieren uniformes elaborados con materiales que reduzcan la infiltración, además de ser resistentes y reforzados.

(Collantes, 2021)

Comité de Recomendaciones Seguridad y de seguridad y Salud en el salud en el trabajo Trabajo SST

<https://n9.cl/h83iw>

Ofrece pautas sobre la seguridad en el trabajo, especificando que las prendas de vestir deben cumplir con los estándares de funcionalidad, visibilidad y protección para prevenir





accidentes, priorizando

la salud del empleado.

Nota: Los autores expuestos, se encuentran en el marco teórico y estado del arte de este estudio

El análisis de la matriz comparativa revela que todos los autores coinciden en que la vestimenta operativa juega un papel esencial para el rendimiento y la seguridad de los trabajadores de emergencia. Peñafiel, Quito y Vásconez (2025) enfatizan en primer lugar que el éxito de la atención en circunstancias críticas no solo está determinado por la preparación técnica del personal, sino también por la adaptación del equipo que emplean, poniendo de relieve que la vestimenta debe ajustarse a entornos hostiles y riesgos cambiantes. Esta propuesta es fundamental porque establece al uniforme como un elemento estructural del sistema de respuesta, y no como un complemento secundario. Su perspectiva posibilita entender que la ropa tiene que favorecer la capacidad de moverse, la rapidez de acción y la resistencia frente a condiciones extremas del trabajo prehospitalario.

Los autores Rea, Quito y Vásconez (2025) examinan el papel del equipo de protección personal (EPP) como una barrera ante riesgos térmicos, mecánicos y biológicos. Determinan que la eficacia del socorrista está vinculada tanto con la comprensión de la utilización del EPP como con el nivel técnico de su uniforme. La importancia de este enfoque es que muestra cómo los uniformes mal ajustados pueden aumentar el riesgo de problemas de salud y afectar la seguridad de los trabajadores, lo cual es especialmente sensible para los trabajadores de emergencia que están directa y frecuentemente expuestos a fluidos corporales y superficies contaminadas.





De manera similar, Mayorga (2025) presentó una perspectiva ergonómica, enfatizando que los uniformes protectores deben ajustarse al cuerpo, reducir la fatiga y ayudar a los empleados a interactuar con el ambiente de trabajo de manera más flexible. En el caso del personal de ambulancia, este aporte es vital porque su trabajo requiere realizar esfuerzos físicos de manera reiterada, trasladar pacientes y trabajar en lugares restringidos. La escasa ergonomía no solo reduce la eficiencia, sino que también tiene el potencial de ocasionar lesiones en los músculos y huesos que perjudican la salud ocupacional del personal y la continuidad del servicio.

El estudio realizado por Guerrero (2024) destaca que, al señalar que la carencia de resistencia y protección del uniforme aumenta los niveles de peligro en incidentes vinculados con fluidos biológicos y objetos cortopunzantes. Aunque el estudio se centró en trabajadores de la salud, los resultados también pueden ser aplicables a entornos prehospitalarios, ya que ambos grupos tenían niveles similares de exposición a contaminantes. Por supuesto, el material debe ser impermeable, las costuras resistentes y el tejido reforzado para minimizar accidentes y garantizar la seguridad de los rescatistas.

En última instancia, Collantes (2021) ofrece una perspectiva normativa y preventiva, en la cual recuerda que la vestimenta debe ajustarse a las normas internacionales en cuanto a seguridad, visibilidad y funcionalidad. Su aporte destaca la relevancia de que el uniforme no solo brinde protección física, sino que además posibilite una identificación adecuada del personal en situaciones de peligro, especialmente si hay poca luz o si se está en la vía pública.





En general, las opiniones de los autores revisados indican que los uniformes operativos deben proporcionar estabilidad, protección, ergonomía, visibilidad y adaptabilidad al entorno. La vestimenta, como se muestra en la tabla, es fundamental para promocionar la imagen de una organización, prevenir incidentes, mejorar la eficiencia y garantizar la seguridad en el trabajo. Ambas propuestas, se centran en requerimientos laborales del Personal De Ambulancia, tanto en las actividades operativas y en literatura científica; por lo tanto, tales resultados respaldan consistentemente las necesidades de overoles técnicos específicos que logren satisfacer las exigencias de tales actividades inherentes a sus funciones y del personal del Benemérito Cuerpo De Bomberos Del Cantón Buena Fe.

Triangulación de resultados

La triangulación de resultados incluye tres fuentes fundamentales: el análisis comparativo cualitativo entre autores, la literatura especializada y los datos cuantitativos que se recaban a través de encuestas al personal de ambulancia. Esta convergencia posibilita comparar los estándares teóricos y normativos con la experiencia práctica, lo que pone de manifiesto la necesidad de un overol especializado para el personal del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Buena Fe.

Los hallazgos evidencian una concordancia clara entre la teoría y la práctica. La literatura afirma que la comodidad, la seguridad y la movilidad del socorrista están directamente relacionadas con la calidad de su uniforme. Este hecho se respalda empíricamente, dado que el 60 % de los trabajadores reportan limitaciones para moverse y malestar. Asimismo, las investigaciones en ergonomía alertan que un diseño deficiente aumenta el





agotamiento y disminuye la eficacia operativa, una conclusión que coincide con la opinión predominante de limitaciones en brazos y piernas.

Respecto a la defensa contra agentes térmicos y biológicos, pese a que las normativas internacionales requieren materiales duraderos, una cantidad importante de encuestados cree que la protección actual no es suficiente. De manera que, se evidencia la consistencia con relación a los informes relacionados con la corta vida útil de la tela y una mayor amenaza de exposición. Esta debilidad, también se evidencia en la durabilidad de los uniformes, ya que en su mayoría de los empleados consideran que no tolerarán lavados frecuentes o el uso intensivo, que incrementa la necesidad de fibras técnicas mucho más fuertes. En cuanto a la visibilidad, todavía existe el inconveniente de que no garantiza el 100% de seguridad al intervenir de noche, aunque los detalles reflectantes tienen un nivel aceptable. Sin embargo, la identidad institucional del uniforme sigue siendo un elemento favorable que es ampliamente reconocido por el personal operativo y los autores.

En términos generales, la triangulación valida que las deficiencias del uniforme en relación con la ergonomía, durabilidad, seguridad y movilidad concuerdan con los estándares normativos y teóricos. Esto evidencia la necesidad de desarrollar overoles especializados que logren proporcionar la protección adecuada y tengan parámetros de alto rendimiento.

Discusión

El diagnóstico hecho a los trabajadores de ambulancia, la bibliografía especializada y el análisis cualitativo de autores coinciden en que para el Benemérito Cuerpo de Bomberos del cantón Buena Fe es necesario disponer de un overol especializado. Según la OIT (2023), los equipos de





protección personal deben garantizar confort, funcionalidad y seguridad. No obstante, en la experiencia del personal evaluado desde el campo de la salud ocupacional, no se aprecian todos estos aspectos. El 60 % manifestó que el uniforme no logra brindar el confort requerido para la atención prehospitalaria, señalando así, que no logra ajustarse a las exigencias tanto térmicas como físicas del trabajo de emergencias.

Esta visión es consistente con los principios de la ergonomía textil. Ramírez y López (2022) indican que la ausencia de ergonomía produce una disminución en la eficacia operativa y un incremento del cansancio, mientras que Villavicencio y Paredes (2023) enfatizan que el uso de uniformes adecuados aumenta la productividad y disminuye las incomodidades relacionadas con la temperatura. Los datos del estudio apoyan estas afirmaciones: el 60 % de los trabajadores reporta dificultades con los movimientos de brazos y piernas, lo que indica que el diseño actual no promueve un movimiento natural o amplio.

Este descubrimiento es particularmente relevante, ya que se requiere de movilidad para llevar a cabo actividades como el traslado y la elevación de pacientes. Entre los hallazgos alcanzados se puede mencionar, la protección térmica y biológica son diferentes. De manera que, tanto las normas ISO 11612 (2021) como la NFPA (2022) destacan la relevancia del uso de ropa con resistencia al fuego, al calor y a los productos de origen químico. No obstante, la cantidad de encuestados se distribuyó por igual entre quienes sostenían que los uniformes ofrecían una protección suficiente y quiénes no.

Esta fluctuación indica que el material no muestra rasgos de desempeño que sean estables, lo cual coincide con Guerrero (2024), quien alerta que al





estar los tejidos deteriorados o de mala calidad, la exposición a contaminantes se eleva. Estas creencias plantean graves riesgos para la salud de los trabajadores en entornos con exposición frecuente a fluidos corporales. La durabilidad es uno de los factores más importantes que se prueban durante el proceso de diagnóstico. Torres y Morales (2021) atribuyeron la durabilidad de la ropa de trabajo a que las fibras son híbridas y resistentes al lavado, la abrasión y las condiciones ambientales.

No obstante, el 80% de los encuestados sostiene que las prendas uniformadas no soportan el uso continuo y el lavado frecuente; esta perspectiva señala que tanto los sujetadores como las costuras son defectuosos y que el material se desgasta con rapidez. Este escenario no solo obliga a las empresas a gastar más dinero debido a la necesidad de cambiarse de ropa permanentemente, sino que también pone en peligro la seguridad de los usuarios. Los resultados del componente de visibilidad fueron diversos. Según Molina y Herrera (2020), la señalización adecuada reduce significativamente el número de accidentes viales.

Sin embargo, mientras que el 60 % de los empleados estuvo de acuerdo o muy de acuerdo con la funcionalidad de los reflectores, el 40 % identificó problemas que mostraban una visibilidad desigual en todas las condiciones de trabajo. Esto evidencia que es necesario verificar la durabilidad, calidad y colocación de la cinta reflectante, considerando regulaciones como la EN 469 (2022). Los uniformes actuales son considerablemente menos avanzados que los más modernos de otras naciones y agencias dedicadas a la gestión de emergencias.

Rodríguez y Castillo (2024) destacan que, el personal sanitario de Europa ha podido experimentar la disminución del 35 % en la fatiga por calor, a





través del uso de fibras retardantes de llama y transpirables. Por su parte, en países como Chile y en México, Rivera y Méndez (2023) y Valdez y Muñoz (2022) lograron establecer que el uso de tejidos laminados e impermeables incrementan en gran manera el confort y la durabilidad.

En cuanto al diagnóstico realizado, el 20% afirman que los uniformes sí eran ventilados, aunque el 60 % sostuvo lo contrario. De manera que, tales hallazgos indican que, para el diseño contemporáneo, no logran ser apropiados en base a las tecnologías textiles avanzadas. Asimismo, todos los encuestados determinaron que los uniformes son la insignia del servicio del personal de ambulancia; de modo que, considerando el estudio de Zamora y León (2022) orientado al rol simbólico de los uniformes para mostrar unidad institucional y profesionalismo. Incluir actualizaciones técnicas sin perder la identidad visual previamente definida en la propuesta de rediseño era esencial para mantener este aspecto fuerte.

La triangulación confirma que hay una correspondencia evidente entre las percepciones de los trabajadores, los dominios teóricos y lo que el entorno operativo exige. Según Peñafiel et al. (2025) y Rhee et al. (2025), la comodidad es fundamental, así como la movilidad y la seguridad para triunfar en entornos de alto riesgo. Esta tesis se ve confirmada por el malestar que se manifestó durante el procedimiento de diagnóstico en relación a la ergonomía, la movilidad y la durabilidad del uniforme. Asimismo, Mayorga (2025) resalta la relevancia de la ropa para disminuir el cansancio y fomentar una comunicación eficaz en el entorno laboral.

En términos generales, los hallazgos señalan que los uniformes actuales presentan restricciones importantes en cuanto a movilidad, protección, durabilidad, comodidad y percepción de seguridad. Esto no se ajusta a los





criterios internacionales y las exigencias operativas para los servicios prehospitalarios. La discusión revela que estas deficiencias son tanto estructurales como generales, no únicas ni interconectadas; esto pone de manifiesto la necesidad de un traje especializado, fundamentado en tecnología textil contemporánea, principios ergonómicos y estándares de seguridad. El diseño actualizado debe proporcionar protección apropiada, posibilitar la portabilidad, soportar un uso intenso y conservar una imagen de las instalaciones que los trabajadores valoren.

Conclusiones

Proporcionar a los paramédicos del Departamento de Bomberos del Cantón de Buena Fe trajes de supervivencia patentados es una necesidad técnica, ergonómica y operativa que afecta directamente la seguridad y el desempeño del personal prehospitalario. La evidencia teórica y empírica analizada indica que la ropa actual no satisface por completo los criterios de protección, comodidad y durabilidad en ambientes de alta demanda, según organismos internacionales y estudios especializados.

Los resultados del diagnóstico muestran que hay deficiencias en la comodidad y libertad de movimiento del actual uniforme que dificultan la realización de maniobras básicas como movilizar y trasladar pacientes. La falta de ergonomía textil agudiza la fatiga física y disminuye la eficiencia del personal de emergencia. La limitación de movimiento y la incomodidad térmica inducen fatiga precoz y aumentan el riesgo de lesiones musculoesqueléticas.

Además, se determina que la protección ante agentes biológicos y condiciones ambientales no se considera uniforme ni segura por todo el personal, siendo un riesgo importante en el ámbito prehospitalario. Esta





idea se apoya en la infravaloración de la durabilidad del uniforme, ya que la mayoría de los encuestados opina que el material y las costuras no soportan un uso intensivo y lavado frecuente.

Finalmente, a pesar de que el uniforme actual es apreciado por la identidad institucional, se llega a la conclusión de que la imagen profesional no puede superar la seguridad y funcionalidad. En tal contexto, el uso de un overol especializado, diseñado bajo principios de ergonomía, tecnología textil y seguridad, se convierte en una medida para mejorar las condiciones laborales reforzar la seguridad del personal y optimizar la calidad del servicio de atención prehospitalaria.

Recomendaciones

De acuerdo a los resultados encontrados, se recomienda que el Benemérito Cuerpo de Bomberos del cantón Buena Fe adquiera un overol para el personal de ambulancia que cumpla con los criterios ergonómicos, funcionales y de seguridad bajo estándares internacionales como la ISO 11612 y NFPA para protegerse de riesgos físicos, biológicos y ambientales.

Se recomienda que el diseño del overol utilice materiales técnicos de alta resistencia y transpirabilidad, mezclando fibras sintéticas y naturales para garantizar resistencia, confort térmico y libertad de movimiento. Esta sugerencia se basa en investigaciones que demuestran que los uniformes ergonómicos disminuyen la fatiga, evitan lesiones y mejoran el rendimiento laboral del personal de emergencia.

Además, se deben mejorar los sistemas de visualización uniforme mediante la colocación y uso de materiales reflectantes certificados para minimizar los riesgos al realizar trámites en horario nocturno o en la vía pública. La





visibilidad debe ser uniforme y perdurar durante toda la vida útil de la prenda.

Desde el punto de vista organizacional, el personal operativo debe participar en el diseño y aprobación del overol, tomando en cuenta sus vivencias y necesidades reales, lo que permite que el uniforme sea aceptado y fortalezca el sentido de pertenencia institucional. Pero a la misma vez, mantener la imagen del Cuerpo de Bomberos, con sus colores y emblemas.

Finalmente, se recomienda realizar evaluaciones periódicas del desempeño del uniforme una vez que sea implementado, y fomentar futuras investigaciones que evalúen el efecto del overol especializado en la seguridad laboral, salud ocupacional y eficiencia del trabajo, para mejorar continuamente y hacer sostenible el servicio de atención prehospitalaria.

Referencias

- Adams, R., & Nino, V. (2024). Work-Related Psychosocial Factors and Their Effects on
- Aleman, M. (2023). Desarrollo de modelos estadísticos de predicción del ajuste y talla de prendas de ropa a partir de la percepción y características antropométricas del usuario. Universitat Politècnica de València. <https://riunet.upv.es/entities/publication/67dfed5e-e688-4007-95c0-d47af068ca8d>
- Arce, D., & Torres, L. (2024). Análisis de los factores de riesgo ergonómicos que afectan al personal de salud de la Clínica de Traumatología de la ciudad de Machala. MQRInvestigar, 8(4), 3898-3929.





<https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/1980>

Avalos, E., Palomino, P., & Muñoz, D. (2025). Incorporación de medidas de prevención de accidentes en el diseño de infraestructura vial: Una revisión sistemática. *Revista Espacios*, 46(3), 194-206. <https://www.revistaespacios.com/a25v46n03/a25v46n03p15.pdf>

Carrasco, J., López, A., & Barreno, A. (2023). Riesgos ergonómicos y su influencia en el desempeño laboral. *Latam: revista latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(2), 1-13. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9586076>

Collantes, J. (2021). Recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo. Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo SST. <https://www.savethechildren.org.pe/wp-content/uploads/2021/08/Recomendaciones-de-SST-y-Trabajo-Remoto-y-Cargo-de-Recepcion.pdf>

Díaz, A. (2022). Riesgos del personal que labora en atención prehospitalaria: Reto para los servicios de emergencia. *Revista Salud Uninorte*, 37(3), 853-866. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-55522021000300853&script=sci_arttext

Estrella, M. (2024). Calidad del servicio y satisfacción del cliente en la empresa. *Revista Multidisciplinaria Perspectivas Investigativas*, 4(Especial 2), 34-43. <https://www.rperspectivasinvestigativas.org/index.php/multidisciplinaria/article/view/225>





Ferrer, D. (2023). Desarrollo y validación comercial de prendas tubulares multifuncionales a partir de fibras recicladas con protección UV. Universidad de la costa. <https://repositorio.cuc.edu.co/server/api/core/bitstreams/54843099-76c0-42e7-a36f-6a2a2ac7a376/content>

Giraldo, N., & Peña, J. (2021). Revisión narrativa : paramédico comunitario. Corporación Universitaria Adventista Colombia. <https://repository.unac.edu.co/bitstream/handle/11254/1090/PROYECTO%20DE%20GRADO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Guerrero, M. (2024). Identificación de los factores que influyen en el personal de enfermería que presentan accidentes laborales por punzocortantes en el INER. Universidad La Salle. https://repositorio.lasalle.mx/lasalle_server/api/core/bitstreams/78007f45-33a4-46b6-8f70-a446467c0b82/content

ISO. (2015). Ropa de protección. Ropa de protección contra el calor y las llamas: Requisitos mínimos de rendimiento: <https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso:11612:ed-3:v1:en>

Jimpenez, J., & Silva, D. (2023). Factores de riesgo ergonómico asociados al puesto de trabajo del personal administrativo, una problemática en la salud ocupacional en Colombia, periodo 2019-2022. Politécnico Grancolombiano. <https://alejandria.poligran.edu.co/handle/10823/6940>

Lavado, P. (2020). Criterios de confort térmico pasivo aplicados al diseño del nuevo Hospital Materno Infantil en el distrito de Huamachuco provincia de Sánchez Carrión. Universidad Privada del Norte.





<https://repositorio.upn.edu.pe/item/b5f5c6b3-6293-4545-a08d-a82168fa20f9>

Marqu ez, D., Suasti, K., Tumbaco, A., & Pinargote, H. (2024). La importancia de la Psicología en el personal de Emergencias Médicas. Revista Científica Hig a De La Salud, 11(2).
<https://hsimulaciones.itsup.edu.ec/myjournal/index.php/Higia/article/view/1128>

Mayorga, V. (2025). Diseño de un Modelo de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales Para los Trabajadores del Relleno Sanitario de Tisaleo, Período 2024. Universidad Nacional de Chimborazo.
<http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/14784/1/Mayorga%20Aguagallo%2C%20V.%20%282025%29.%20Dise o%20de%20un%20Modelo%20de%20Gesti n%20de%20Prevenci n%20de%20Riesgos%20Laborales%20para%20los%20trabajadores%20del%20Relleno%20Sanitario%20de%20Tisaleo.pdf>

Mogrovejo, P. (2024). Innovación para el confort térmico en uniformes médicos institucionales. Caso: Hospital Luis F. Martínez, de la Ciudad de Cañar. Universidad de Azuay.
<https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/15039/1/20555.pdf>

NFPA. (5 de noviembre de 2021). Identificación de materiales peligrosos.
<https://www.nfpa.org/es/news-blogs-and-articles/blogs/2021/11/05/identificación-de-materiales-peligrosos>





Organización Internacional del Trabajo. (2025). Equipos de protección personal. <https://www.ilo.org/es/temas/administracion-e-inspeccion-del-trabajo/biblioteca-de-recursos/la-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-guia-para-inspectores-del-trabajo-y/equipos-de-proteccion-personal>

Peña, C. (2024). Liderazgo y Prácticas en la Gestión del Personal en Organismos Policiales: Un Análisis de las Interacciones entre Superiores y Subordinados. *Revista Venezolana De Pedagogía Y Tecnologías Emergentes*, 4(2), 8-21. <https://revistascespe.com/index.php/REVEPTE/article/view/32>

Peña, G., Quito, B., & Vásquez, D. (2025). Implementación Del Protocolo Para La Atención De Emergencias En Situaciones De Conmoción Interna Para El Cuerpo De Bomberos De Riobamba. *Metrópolis. Revista De Estudios Universitarios Globales*, 6(1), 3384-3434. <https://www.metropolis.metrouni.us/index.php/metropolis/article/view/246>

Rea, J., Quito, B., & Vásquez, J. (2025). Programa de Capacitación al Personal de Atención Prehospitalaria del Ministerio De Salud Pública Ibarra, en el Uso adecuado de Equipos de Protección Personal. *Metrópolis. Revista De Estudios Universitarios Globales*, 6(1), 2620-2676. <https://metropolis.metrouni.us/index.php/metropolis/article/view/210>

Romero, A., & Yagual, M. (2024). Propuesta de implementación de un sistema contraincendios en una empresa textil. *Universidad*





Politécnica

Salesiana.

<https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/28966>

Rubira, M. (2021). Prevención de riesgos laborales en el socorrismo.

Universidad Miguel Hernández de Elche.

<https://dspace.umh.es/handle/11000/27200>

Salto, R., Montesdeoca, C., & Mora, A. (2025). Uso de fibras de polietileno como complemento en la estabilización de la capa híbrida. Una

revisión sistemática. *RECIMUNDO*, 9(2), 617-629.

<https://recimundo.com/index.php/es/article/view/2673>

UNE. (1 de octubre de 2020). UNE-EN 469.

[https://www.une.org/encuentra-tu-norma/busca-tu-](https://www.une.org/encuentra-tu-norma/busca-tu-norma/norma?c=norma-une-en-469-2020-n0064581)

[norma/norma?c=norma-une-en-469-2020-n0064581](https://www.une.org/encuentra-tu-norma/busca-tu-norma/norma?c=norma-une-en-469-2020-n0064581)

Velasquez, S., Giraldo, D., & Botero, L. (2020). Análisis ocupacional y de tecnologías emergentes para identificación de brechas tecnológicas

en el sector diseño, confección y moda. *Revista Espacios*, 41(32), 140-

159. [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/89011370/a20v41n32p13-](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/89011370/a20v41n32p13-libre.pdf?1658845821=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DAnalisis_ocupacional_y_de_tecnologias_em.pdf&Expires=1765759723&Signature=L99qOBHjdlMZvNmA09BcnACTev04OPFw6XzfdbYQ~9rDJXBdd)

[libre.pdf?1658845821=&response-content-](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/89011370/a20v41n32p13-libre.pdf?1658845821=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DAnalisis_ocupacional_y_de_tecnologias_em.pdf&Expires=1765759723&Signature=L99qOBHjdlMZvNmA09BcnACTev04OPFw6XzfdbYQ~9rDJXBdd)

[disposition=inline%3B+filename%3DAnalisis_ocupacional_y_de_t-](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/89011370/a20v41n32p13-libre.pdf?1658845821=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DAnalisis_ocupacional_y_de_tecnologias_em.pdf&Expires=1765759723&Signature=L99qOBHjdlMZvNmA09BcnACTev04OPFw6XzfdbYQ~9rDJXBdd)

[ecnologias_em.pdf&Expires=1765759723&Signature=L99qOBHjdlMZv](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/89011370/a20v41n32p13-libre.pdf?1658845821=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DAnalisis_ocupacional_y_de_tecnologias_em.pdf&Expires=1765759723&Signature=L99qOBHjdlMZvNmA09BcnACTev04OPFw6XzfdbYQ~9rDJXBdd)

[NmA09BcnACTev04OPFw6XzfdbYQ~9rDJXBdd](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/89011370/a20v41n32p13-libre.pdf?1658845821=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DAnalisis_ocupacional_y_de_tecnologias_em.pdf&Expires=1765759723&Signature=L99qOBHjdlMZvNmA09BcnACTev04OPFw6XzfdbYQ~9rDJXBdd) Mental Workload

Perception and Body Postures. *International Journal of*

Environmental Research and Public Health, 21(7).

<https://doi.org/10.3390/ijerph21070876>

Aguas Escobar, A. F., & Flores Hernández, V. F. (2023). Estrés postraumático

y su relación con la ansiedad en Bomberos operativos. *LATAM Revista*





Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, 4(1), 1036–1050.

<https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.316>

Al-Asiri, I. S., Almatrafi, F. G., Al-Thagafi, S. D., AlQarni, A. M., Aljubran, H. J., Aljamaan, A. K., & Al-Zahrani, N. (2024). The Prevalence of Sleep Disorders in People with Type 2 Diabetes and Obesity in Saudi Arabia: A Cross-Sectional Study. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity : Targets and Therapy*, 17, 2075–2083. <https://doi.org/10.2147/DMSO.S455945>

Alix-Fages, C., Jiménez-Martínez, P., de Oliveira, D. S., Möck, S., Balsalobre-Fernández, C., & Del Vecchio, A. (2022). Mental fatigue impairs physical performance but not the neural drive to the muscle. *BioRxiv*, 2022.09.16.508212. <https://doi.org/10.1101/2022.09.16.508212>

Alnawwar, M. A., Alraddadi, M. I., Algethmi, R. A., Salem, G. A., Salem, M. A., & Alharbi, A. A. (2023). The Effect of Physical Activity on Sleep Quality and Sleep Disorder: A Systematic Review. *Cureus*, 15(8), e43595. <https://doi.org/10.7759/cureus.43595>

Alshahrani, K. M., Johnson, J., Prudenzi, A., & O'Connor, D. B. (2022). The effectiveness of psychological interventions for reducing PTSD and psychological distress in first responders: A systematic review and meta-analysis. *PLOS ONE*, 17(8), e0272732. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0272732>

Ammendola, E., Baker, J., Szeto, E., & Englert, D. (2023). *Suicide Prevention and Intervention BT - First Responder Mental Health: A Clinician's Guide* (M. L. Bourke, V. B. Van Hasselt, & S. J. Buser, Eds.; pp. 367–385).





Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-38149-2_20

An, S. Y., & Choi, H. (2023). [A Structural Equation Model for Posttraumatic Growth among Cured Patients with COVID-19]. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 53(3), 309–323. <https://doi.org/10.4040/jkan.22118>

Angehrn, A., Teale Sapach, M. J. N., Ricciardelli, R., Macphee, R. S., Anderson, G. S., & Nicholas Carleton, R. (2020). Sleep quality and mental disorder symptoms among canadian public safety personnel. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(8). <https://doi.org/10.3390/ijerph17082708>

Antonelli-Salgado, T., Ramos-Lima, L. F., Machado, C. D. S., Casad, R. M., Cardoso, T. de A., Kapczinski, F., & Passos, I. C. (2021). Neuroprogression in post-traumatic stress disorder: a systematic review. *Trends in Psychiatry and Psychotherapy*, 43(3), 167–176. <https://doi.org/10.47626/2237-6089-2020-0099>

Arble, E. P., & Arnetz, B. B. (2019). *Evidence-Based Practices to Enhance First Responder Well-Being and Performance*. March, 205–229. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-9803-9.ch012>

Arnsten, A. F. T. (2009). Stress signalling pathways that impair prefrontal cortex structure and function. *Nature Reviews Neuroscience*, 10(6), 410–422. <https://doi.org/10.1038/nrn2648>

Atalay, M. O., Aydemir, P., & Acuner, T. (2022). The Influence of Emotional Exhaustion on Organizational Cynicism: The Sequential Mediating Effect of Organizational Identification and Trust in Organization. *Sage*





Open, 12(2), 21582440221093344.
<https://doi.org/10.1177/21582440221093343>

Auliani, S., Rahdiana, N., Suhara, A., Karlina, Nafia, I., Didin, F. S., & Soekarsono, S. U. (2024). Analysis of Mental Workload and Fatigue Level in Online Learning during the Pandemic among Industrial Engineering Students (A Case Study at Buana Perjuangan University of Karawang). *SHS Web of Conferences*, 189, 01046.
<https://doi.org/10.1051/shsconf/202418901046>

Avsar, V., & Sevim, S. A. (2022). The Effectiveness of Cognitive Behavioral Therapy Including Updating the Early Life Experiences and Images with the Empty Chair Technique on Social Anxiety. *International Journal of Assessment Tools in Education*, 9(1), 181–202.
<https://doi.org/10.21449/ijate.1062613>

Beaton, R., Murphy, S., Johnson, C., Pike, K., & Corneil, W. (1999). Coping responses and posttraumatic stress symptomatology in urban fire service personnel. *Journal of Traumatic Stress*, 12(2), 293–308.
<https://doi.org/10.1023/A:1024776509667>

Bedaso, A., Kediro, G., Ebrahim, J., Tadesse, F., Mekonnen, S., Gobena, N., & Gebrehana, E. (2020). Prevalence and determinants of post-traumatic stress disorder among road traffic accident survivors: a prospective survey at selected hospitals in southern Ethiopia. *BMC Emergency Medicine*, 20(1), 52. <https://doi.org/10.1186/s12873-020-00348-5>

Bianchi, R., Wac, K., Sowden, J. F., & Schonfeld, I. S. (2022). Burned-out with burnout? Insights from historical analysis. *Frontiers in Psychology*, 13(September), 1–7. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.993208>





Bonita, I., Halabicky, O. M., & Liu, J. (2024). Exposure to Wildfires Exposures and Mental Health Problems among Firefighters: A Systematic Review. *Atmosphere*, 15(1), 1–17. <https://doi.org/10.3390/atmos15010078>

Brooks, D., & Brooks, R. (2021). A systematic review: what factors predict Post-Traumatic Stress Symptoms in ambulance personnel? *British Paramedic Journal*, 5(4), 18–24. <https://doi.org/10.29045/14784726.2021.3.5.4.18>

Bryant, R. A. (2022). The nature of posttraumatic stress disorder in treatment-seeking first responders. *European Journal of Psychotraumatology*, 13(1), 2011602. <https://doi.org/10.1080/20008198.2021.2011602>

Bryant, R. A., Gibbs, L., Gallagher, H. C., Pattison, P., Lusher, D., MacDougall, C., Harms, L., Block, K., Ireton, G., Richardson, J., Forbes, D., Molyneaux, R., & O'Donnell, M. (2021). The dynamic course of psychological outcomes following the Victorian Black Saturday bushfires. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 55(7), 666–677. <https://doi.org/10.1177/0004867420969815>

Bryant, R. A., & Harvey, A. G. (1996). Posttraumatic stress reactions in volunteer firefighters. *Journal of Traumatic Stress*, 9(1), 51–62. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/jts.2490090106>

Carleton, R. N., Afifi, T. O., Turner, S., Taillieu, T., Vaughan, A. D., Anderson, G. S., Ricciardelli, R., MacPhee, R. S., Cramm, H. A., Czarnuch, S., Hozempa, K., & Camp, R. D. (2020). Mental health training, attitudes toward support, and screening positive for mental disorders.





Cognitive Behaviour Therapy, 49(1), 55–73.

<https://doi.org/10.1080/16506073.2019.1575900>

Carleton, R. N., Jamshidi, L., Nisbet, J., Shields, R. E., & Andrews, K. L. (2024).

Mental health disorder symptoms among serving Royal Canadian Mounted Police. *Police Practice and Research*, 25(5), 543–563.

<https://doi.org/10.1080/15614263.2024.2318209>

Carleton, R. N., Sauer-Zavala, S., Teckchandani, T. A., Maguire, K. Q.,

Jamshidi, L., Shields, R. E., Afifi, T. O., Nisbet, J., Andrews, K. L., Stewart, S. H., Fletcher, A. J., Martin, R., MacPhee, R. S., MacDermid, J.

C., Keane, T. M., Brunet, A., McCarron, M., Lix, L. M., Jones, N. A., ... Asmundson, G. J. G. (2025). Mental health disorder symptom changes

among public safety personnel after emotional resilience skills training. *Comprehensive Psychiatry*, 138, 152580.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2025.152580>

Cheng, P., Wang, L., Zhou, Y., Ma, W., Zhao, G., Zhang, L., & Li, W. (2023).

Post-traumatic stress disorder and depressive symptoms among firefighters: a network analysis. *Frontiers in Public Health*, 11(May).

<https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1096771>

Christopher, M. S., Hunsinger, M., Goerling, L. R. J., Bowen, S., Rogers, B. S.,

Gross, C. R., Dapolonia, E., & Pruessner, J. C. (2018). Mindfulness-based resilience training to reduce health risk, stress reactivity, and

aggression among law enforcement officers: A feasibility and preliminary efficacy trial. *Psychiatry Research*, 264(September 2022),

104–115. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.03.059>





Chunhua, X., Jiacui, D., Xue, L., & Kai, W. (2019). Impaired emotional memory and decision-making following primary insomnia. *Medicine*, 98(29), e16512. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000016512>

Cianconi, P., Betrò, S., & Janiri, L. (2020). The Impact of Climate Change on Mental Health: A Systematic Descriptive Review. *Frontiers in Psychiatry*, 11(March), 1–15. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.00074>

Dahlan, M., Malek, A., Fahrudin, A., Anor, W., Sulaiman, W., Shafinaz, I., Kamil, M., Malek, H. A., Wan, W. A., & Kamil, M. (2020). *The Moderating Effect of Coping Strategies on Job Satisfaction and Mental Health among Fire Fighters*. 12(2s), 2600–2607. <http://www.iratde.com>

Davies, L. E., Brooks, M., & Braithwaite, E. C. (2022). Compassion fatigue, compassion satisfaction, and burnout, and their associations with anxiety and depression in UK police officers: A mixed method analysis. *The Police Journal*, 96(3), 509–529. <https://doi.org/10.1177/0032258X221106107>

Day, R. S., Jahnke, S. A., Haddock, C. K., Kaipust, C. M., Jitnarin, N., & Poston, W. S. C. (2019). Occupationally Tailored, Web-Based, Nutrition and Physical Activity Program for Firefighters Cluster Randomized Trial and Weight Outcome. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 61(10), 841–848. <https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000001685>

De Giorgi, R., & Dinkelaar, B. M. (2021). Strategies for preventing occupational stress in healthcare workers: past evidence, current





problems. *BJPsych Advances*, 27(3), 205–210. <https://doi.org/DOI:10.1192/bja.2020.90>

Den Hartigh, R. J. R., & Hill, Y. (2022). Conceptualizing and measuring psychological resilience: What can we learn from physics? *New Ideas in Psychology*, 66, 100934. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2022.100934>

Díaz-Tamayo, A. M., Escobar-Morantes, J. R., & García-Perdomo, H. A. (2022). Coping Strategies for Exposure to Trauma Situations in First Responders: A Systematic Review. *Prehospital and Disaster Medicine*, 37(6), 810–818. <https://doi.org/DOI:10.1017/S1049023X22001479>

Dressle, R. J., & Riemann, D. (2023). Hyperarousal in insomnia disorder: Current evidence and potential mechanisms. *Journal of Sleep Research*, 32(6), 1–17. <https://doi.org/10.1111/jsr.13928>

Edgelow, M., Scholefield, E., McPherson, M., Legassick, K., & Novecosky, J. (2022). Organizational Factors and Their Impact on Mental Health in Public Safety Organizations. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(21). <https://doi.org/10.3390/ijerph192113993>

Fang, L., Lyu, Z., Ai, S., Du, S., Zhou, W., Zeng, S., Luo, X., Guo, J., Zhao, Y., Li, S., Hou, Y., Lu, C., & Zhang, B. (2024). Is cognitive behavioral therapy for insomnia more cost-effective? New-perspective on economic evaluations: a systematic review and meta-analysis. *Sleep*, 47(8), zsa122. <https://doi.org/10.1093/sleep/zsa122>





Fodstad, E. C., Ushakova, A., Pallesen, S., Hagen, E., Erga, A. H., & Erevik, E.

K. (2022). Personality and substance use disorder: Characteristics as measured by NEO-personality inventory-revised. *Frontiers in Psychology*, 13, 982763. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.982763>

García, A., Kasyan-howe, P., Domville, K., & Llaca, K. (2022). *Analysis of Firefighters' Psychological Trauma and Interrupted Domains.*

<http://soar.usa.edu/capstones/55>

García, R., Villegas, M., García, V., & Rincón, R. (2023). RESILIENCE AND PREVENTION OF BURNOUTSYNDROME IN TEACHERS. 5, 726-735.

García-perales, L. A., López-García, K. S., Alonso-Castillo, M. M., Méndez-Ruiz, M. D., & Villegas-Pantoja, M. A. (2023). *Relación de fatiga y consumo de alcohol en conductores de carga pesada Relationship of fatigue and alcohol consumption in heavy truck drivers.* 1-15.

Gibson, R., Whealin, J. M., Dasaro, C. R., Udasin, I. G., Crane, M., Moline, J. M., Harrison, D. J., Luft, B. J., Todd, A. C., Schechter, C., Lowe, S. M., Feder, A., & Pietrzak, R. H. (2022). Prevalence and correlates of suicidal ideation in World Trade Center responders: Results from a population-based health monitoring cohort. *Journal of Affective Disorders*, 306(January), 62-70. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.03.011>

Gil Bazán, C. M., & Arevalo-Ipanaqué, J. M. (2023). Inteligencia emocional y carga laboral en profesionales de Enfermería, en tiempos de COVID-19. *Revista Cubana de Enfermería*, 39, 5570. <https://orcid.org/0000-0002-4630-1138>





Gonçalves, S. (2024). *International Journal of Effectiveness of cognitive interventions in mitigating mental fatigue among healthcare professionals in hospital settings: A systematic review.* October. <https://doi.org/10.36922/ijps.4276>

González-Rodríguez, R., López-Castedo, A., Pastor-Seller, E., & Verde-Diego, C. (2020). Burnout syndrome in the health system: The case of social health workers. *Enfermería Global*, 19(2), 152–161. <https://doi.org/10.6018/eglobal.382631>

Grant, E., & Runkle, J. D. (2022). Long-term health effects of wildfire exposure: A scoping review. *The Journal of Climate Change and Health*, 6, 100110. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jocl.2021.100110>

Greco, G. (2021). Effects of combined exercise training on work-related burnout symptoms and psychological stress in the helping professionals. *Journal of Human Sport and Exercise*, 16(2), 424–434. <https://doi.org/10.14198/jhse.2021.162.16>

Gulliver, S. B., Zimring, R. T., Knight, J., Morissette, S. B., Kamholz, B. W., Michelle, L., Dobani, F., Carpenter, T. P., Kimbrel, N. A., Keane, T. M., & Meyer, E. C. (2021). *A Prospective Study of Firefighters' PTSD and Depression Symptoms: The First 3 Years of Service.*

Heanoy, E. Z., & Brown, N. R. (2024). Impact of Natural Disasters on Mental Health: Evidence and Implications. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 12(18). <https://doi.org/10.3390/healthcare12181812>

Hepner, K. A., Holliday, S. B., Gittens, A. D., Cabrerros, I., Montemayor, C. K., & Pincus, H. A. (2022). Optimizing the Role of Military Behavioral





Health Technicians: A Survey of Behavioral Health Technicians and Mental Health Providers. *Rand Health Quarterly*, 9(4), 21.

Herle, M., Micali, N., Abdulkadir, M., Loos, R., Bryant-Waugh, R., Hübel, C., Bulik, C. M., & De Stavola, B. L. (2020). Identifying typical trajectories in longitudinal data: modelling strategies and interpretations. *European Journal of Epidemiology*, 35(3), 205-222. <https://doi.org/10.1007/s10654-020-00615-6>

Heuveline, P., & Clague, A. K. (2024). Parental Loss and Mental Health in Post-Khmer-Rouge Cambodia. *Population Research and Policy Review*, 43(4). <https://doi.org/10.1007/s11113-024-09894-3>

Huth, K. B. S., & Chung-Yan, G. A. (2023). Quantifying the evidence for the absence of the job demands and job control interaction on workers' well-being: A Bayesian meta-analysis. In *Journal of Applied Psychology* (Vol. 108, Issue 6, pp. 1060-1072). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/apl0001066>

Ikner, B. N., & Black, K. J. (2023). *The role of individual and situational factors in detachment from work.*

Jia, H., Lin, C. J., & Wang, E. M.-Y. (2022). Effects of mental fatigue on risk preference and feedback processing in risk decision-making. *Scientific Reports*, 12(1), 10695. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-14682-0>

Jones, R., Jackson, D., & Usher, K. (2024). First responder mental health, traumatic events and rural and remote experience. *Journal of Advanced Nursing*, 80(2), 835-837. <https://doi.org/10.1111/jan.15856>





Kauffman, B., Manning, K., Zvolensky, M. J., & Vujanovic, A. A. (2022). Fatigue Sensitivity and Mental Health among Trauma-Exposed Firefighters. *Fatigue: Biomedicine, Health & Behavior*, 10(3), 146–156. <https://doi.org/10.1080/21641846.2022.2095523>

Kyron, M. J., Ridders, W., Page, A. C., O'Brien, P., Bartlett, J., LaMontagne, A., & Lawrence, D. (2020). Prevalence and predictors of suicidal thoughts and behaviours among Australian police and emergency services employees. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 55(2), 180–195. <https://doi.org/10.1177/0004867420937774>

Lai, F. Y., Tang, H. C., Lu, S. C., Lee, Y. C., & Lin, C. C. (2020). Transformational Leadership and Job Performance: The Mediating Role of Work Engagement. *SAGE Open*, 10(1). <https://doi.org/10.1177/2158244019899085>

Landy, J. F., Shigeto, A., Laxman, D. J., & Scheier, L. M. (2022). Typologies of stress appraisal and problem-focused coping: associations with compliance with public health recommendations during the COVID-19 pandemic. *BMC Public Health*, 22(1), 784. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13161-5>

Lange, J., Hagemeyer, B., Lösch, T., & Rentzsch, K. (2020). Accuracy and bias in the social perception of envy. *Emotion (Washington, D.C.)*, 20(8), 1399–1410. <https://doi.org/10.1037/emo0000652>

Lawrence, D., Ridders, W., Bartlett, J., Barrett, S., Seth, R., Van Hooff, M., & Lawn, S. (2024). Development of the post-traumatic stress disorder assessment scale for emergency services. *Archives of Environmental*





& *Occupational Health*, 79(7-8), 235-246.

<https://doi.org/10.1080/19338244.2024.2430968>

Lee, W., Lee, Y.-R., Yoon, J.-H., Lee, H.-J., & Kang, M.-Y. (2020). Occupational post-traumatic stress disorder: an updated systematic review. *BMC Public Health*, 20(1), 768.
<https://doi.org/10.1186/s12889-020-08903-2>

Lianov, L. (2021). A Powerful Antidote to Physician Burnout: Intensive Healthy Lifestyle and Positive Psychology Approaches. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 15(5), 563-566.
<https://doi.org/10.1177/15598276211006626>

Ling, J., Chok, J. I., & Lowery, C. M. (2025). *The Impacts of Organizational Changes on Work Engagement and Quiet Quitting*. 25(1), 13-28.

Liu, X., Shi, S., Wen, X., Chen, J., & Xu, W. (2022). Mindfulness and posttraumatic response patterns among adolescents following the tornado. *Children and Youth Services Review*, 134, 106375.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.chilyouth.2022.106375>

Liu, Z., Chen, X., & Zhu, T. (2024). Influence mechanism of coping behaviours for natural hazards: Empirical study in Henan, China. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 100, 104169.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2023.104169>

Loke, D. E., Dastoor, J. D., & Fant, A. L. (2023). Critical Incident Stress Debriefing Experience, Training, and Anticipated Barriers in Emergency Medicine Providers: A Targeted Needs Assessment. *International Journal of Advanced Medical and Health Research*, 10(1).





https://journals.lww.com/iamr/fulltext/2023/10010/critical_incident_stress_debriefing_experience,.3.aspx

Lommen, M. J. J. (2024). Psychological predictors of posttraumatic stress and depression in firefighters: A 2-year longitudinal study. *Mental Health & Prevention*, 36, 200384. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.mhp.2024.200384>

Lu, H., & Li, F. (2021). The Dual Effect of Transformational Leadership on Individual- and Team-Level Performance: The Mediation Roles of Motivational Processes. *Frontiers in Psychology*, 12(March), 1-14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.606066>

Martínez, A., & Blanch, A. (2024). Are rescue workers still at risk? A meta-regression analysis of the worldwide prevalence of post-traumatic stress disorder and risk factors. *Stress and Health*, 40(4). <https://doi.org/10.1002/smi.3372>

Marvin, G., Schram, B., Orr, R., & Canetti, E. F. D. (2023). Occupation-Induced Fatigue and Impacts on Emergency First Responders: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(22). <https://doi.org/10.3390/ijerph20227055>

Maslach, C., & Leiter, M. P. (2016). Understanding the burnout experience: Recent research and its implications for psychiatry. *World Psychiatry*, 15(2), 103-111. <https://doi.org/10.1002/wps.20311>

Matenchuk, B. A., Mandhane, P. J., & Kozyrskyj, A. L. (2020). Sleep, circadian rhythm, and gut microbiota. *Sleep Medicine Reviews*, 53, 101340. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2020.101340>





Maximilian, N., James, M., Wild, J., & Riley, R. (2022). Mental health and help seeking among trauma-exposed emergency service staff: A qualitative evidence synthesis. *BMJ Open*, 12(2). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-047814>

McEwen, B. S. (2007). Physiology and neurobiology of stress and adaptation: central role of the brain. *Physiological Reviews*, 87(3), 873–904. <https://doi.org/10.1152/physrev.00041.2006>

McFarlane, A. C. (2010). The long-term costs of traumatic stress: intertwined physical and psychological consequences. *World Psychiatry : Official Journal of the World Psychiatric Association (WPA)*, 9(1), 3–10. <https://doi.org/10.1002/j.2051-5545.2010.tb00254.x>

Menzies, V., Kelly, D. L., Yang, G. S., Starkweather, A., & Lyon, D. E. (2021). A systematic review of the association between fatigue and cognition in chronic noncommunicable diseases. *Chronic Illness*, 17(2), 129–150. <https://doi.org/10.1177/1742395319836472>

Mills, K., Creedy, D. K., Sunderland, N., Allen, J., Carter, A., & Corporal, S. (2022). Evaluation of a First Peoples-led, emotion-based pedagogical intervention to promote cultural safety in undergraduate non-Indigenous health professional students. *Nurse Education Today*, 109, 105219. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.105219>

Montano, D., Schleu, J. E., & Hüffmeier, J. (2023). A Meta-Analysis of the Relative Contribution of Leadership Styles to Followers' Mental Health. *Journal of Leadership and Organizational Studies*, 30(1), 90–107. <https://doi.org/10.1177/15480518221114854>





Morales, C., Reinoso, M., & Narváez, C. (2024). FACTORES ASOCIADOS A LA FATIGA LABORAL Y SU INFLUENCIA EN LOS TRASTORNOS DEL SUEÑO. *Aycaη*, 15(1), 37-48.

Moreno, A. F., Karanika-Murray, M., Batista, P., Hill, R., Vilalta, S. R., & Oliveira-Silva, P. (2024). Resilience Training Programs with Police Forces: A Systematic Review. *Journal of Police and Criminal Psychology*, 39(1), 227-252. <https://doi.org/10.1007/s11896-023-09633-y>

Morgan, C. A., Doran, A. P., Steffian, G., Hazlett, G. A., & Southwick, S. M. (2006). Stress-Induced Deficits in Working Memory and Visuo-Constructive Abilities in Special Operations Soldiers. *Biological Psychiatry*, 60, 722-729. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:38764457>

Moss, K., Zhang, Y., Kreutzer, A., Graybeal, A. J., Porter, R. R., Braun-Trocchio, R., & Shah, M. (2022). The Relationship Between Dietary Intake and Sleep Quality in Endurance Athletes. *Frontiers in Sports and Active Living*, 4(March), 1-10. <https://doi.org/10.3389/fspor.2022.810402>

Mursaleen, M., Parveen, M., & Shahzad, A. (2022). From Conventional to Outstanding Leadership: Exploring Role of CIP Leadership in Innovative Work Behavior (IWB). *Sjesr*, 5(4), 62-77. [https://doi.org/10.36902/sjesr-vol5-iss4-2022\(62-77\)](https://doi.org/10.36902/sjesr-vol5-iss4-2022(62-77))

Naushad, V. A., Bierens, J. J. L. M., Nishan, K. P., Firjeeth, C. P., Mohammad, O. H., Maliyakkal, A. M., ChaliHadan, S., & Schreiber, M. D. (2019). A Systematic Review of the Impact of Disaster on the Mental Health of





Medical Responders. *Prehospital and Disaster Medicine*, 34(6), 632–643. <https://doi.org/DOI: 10.1017/S1049023X19004874>

Navarro, K. (2020). Working in Smoke:: Wildfire Impacts on the Health of Firefighters and Outdoor Workers and Mitigation Strategies. *Clinics in Chest Medicine*, 41(4), 763–769. <https://doi.org/10.1016/j.ccm.2020.08.017>

Nazari, G., MacDermid, J. C., Sinden, K., D'Amico, R., Brazil, A., Carleton, N., & Cramm, H. (2020). Prevalence of exposure to critical incidents in firefighters across Canada. *WORK*, 67(1), 215–222. <https://doi.org/10.3233/WOR-203267>

Obuobi-Donkor, G., Oluwasina, F., Nkire, N., & Agyapong, V. I. O. (2022). A Scoping Review on the Prevalence and Determinants of Post-Traumatic Stress Disorder among Military Personnel and Firefighters: Implications for Public Policy and Practice. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(3). <https://doi.org/10.3390/ijerph19031565>

Oliveira, J., Aires Dias, J., Duarte, I. C., Caldeira, S., Marques, A. R., Rodrigues, V., Redondo, J., & Castelo-Branco, M. (2023). Mental health and post-traumatic stress disorder in firefighters: an integrated analysis from an action research study. *Frontiers in Psychology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1259388>

Park, K., MinHwa, L., & Seo, M. (2019). The impact of self-stigma on self-esteem among persons with different mental disorders. *International Journal of Social Psychiatry*, 65(7–8), 558–565. <https://doi.org/10.1177/0020764019867352>





Parkes, R., Graham-Kevan, N., & Bryce, J. (2021). Predictors of traumatic stress symptoms in police personnel exposed to sexual trauma. *The Police Journal*, 95(4), 734-749. <https://doi.org/10.1177/0032258X211031511>

Patterson, P. D., Martin, S. E., Brassil, B. N., Hsiao, W.-H., Weaver, M. D., Okerman, T. S., Seitz, S. N., Patterson, C. G., & Robinson, K. (2023). The Emergency Medical Services Sleep Health Study: A cluster-randomized trial. *Sleep Health*, 9(1), 64-76. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sleh.2022.09.013>

Peiris, T. C., Hamid, J. A., Khatibi, A., Azam, S. M. F., & Tham, J. (2022). Impact of Teachers' Mindfulness and Professional Skills Towards Classroom Climate on Student Outcomes While Learning English As a Second Language in Sri Lanka. *European Journal of Education Studies*, 9(9), 254-279. <https://doi.org/10.46827/ejes.v9i9.4467>

Pervanidou, P., Makris, G., Chrousos, G., & Agorastos, A. (2020). Early Life Stress and Pediatric Posttraumatic Stress Disorder. *Brain Sciences*, 10(3), 169. <https://doi.org/10.3390/brainsci10030169>

Pines, A. M., & Aronson, E. (1981). BURNOUT: FROM TEDIUM TO PERSONAL GROWTH. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:204359770>

Porras-Parral, F. E., Guzmán-Benavente, M. del R., Barragán-Ledesma, L. E., Quintanar-Escorza, M. A., Linares-Olivas, O. L., & Garza-Barragán, L. S. (2023). Estrés laboral, burnout y factores asociados a su aparición en técnicos en urgencias médicas. *Psicología y Salud*, 34(1), 93-101. <https://doi.org/10.25009/pys.v34i1.2847>





Price, J. A. B., Landry, C. A., Sych, J., McNeill, M., Stelnicki, A. M., Asmundson, A. J. N., & Carleton, R. N. (2022). Assessing the Perceptions and Impact of Critical Incident Stress Management Peer Support among Firefighters and Paramedics in Canada. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(9). <https://doi.org/10.3390/ijerph19094976>

Qiu, D., Li, Y., Li, L., He, J., Ouyang, F., & Xiao, S. (2021). Prevalence of post-traumatic stress symptoms among people influenced by coronavirus disease 2019 outbreak: A meta-analysis. *European Psychiatry*, 64(1), e30. <https://doi.org/DOI:10.1192/j.eurpsy.2021.24>

Raes, A. (2022). Exploring Student and Teacher Experiences in Hybrid Learning Environments: Does Presence Matter? In *Postdigital Science and Education* (Vol. 4, Issue 1, pp. 138–159). <https://doi.org/10.1007/s42438-021-00274-0>

Rechtman, E., Rodriguez, M. A., Colicino, E., Hahn, C. J., Navarro, E., Invernizzi, A., Dasaro, C. R., Teitelbaum, S. L., Todd, A. C., & Horton, M. K. (2024). The World Trade Center exposome and health effects in 9/11 rescue and recovery workers. *Communications Medicine*, 4(1), 257. <https://doi.org/10.1038/s43856-024-00683-9>

Regehr, C., & LeBlanc, V. (2011). Stress and trauma in the emergency services. *Handbook of Stress in the Occupations, January 2011*, 201–217. <https://doi.org/10.4337/9780857931153.00032>

Rentmeesters, N., & Hermans, D. (2023). Posttraumatic stress disorder in Belgian police officers: prevalence and the effects of exposure to





traumatic events. *European Journal of Psychotraumatology*, 14(1), 2156558. <https://doi.org/10.1080/20008066.2022.2156558>

Resick, P. A., Monson, C. M., & Chard, K. M. (2024). Cognitive processing therapy for PTSD: A comprehensive therapist manual. In *Cognitive processing therapy for PTSD: A comprehensive therapist manual, 2nd ed.* The Guilford Press.

Rigutto, C., Sapara, A. O., & Agyapong, V. I. O. (2021). Anxiety, depression and posttraumatic stress disorder after terrorist attacks: A general review of the literature. *Behavioral Sciences*, 11(10). <https://doi.org/10.3390/BS11100140>

Riha, R. L. (2021). Defining obstructive sleep apnoea syndrome: a failure of semantic rules. *Breathe*, 17(3), 210082. <https://doi.org/10.1183/20734735.0082-2021>

Rollins, A. L., Eliacin, J., Russ-Jara, A. L., Monroe-Devita, M., Wasmuth, S., Flanagan, M. E., Morse, G. A., Leiter, M., & Salyers, M. P. (2021). Organizational conditions that influence work engagement and burnout: A qualitative study of mental health workers. *Psychiatric Rehabilitation Journal*, 44(3), 229–237. <https://doi.org/10.1037/prj0000472>

Rotger, D. (1994). El estrés de los bomberos. *Maprfe Seguridad*, 55, 11–21. https://www.fundacionmapfre.org/documentacion/publico/i18n/catalogo_imagenes/grupo.cmd?path=1016572

Ryu, G. W., Yang, Y. S., & Choi, M. (2020). Mediating role of coping style on the relationship between job stress and subjective well-being among





Korean police officers. *BMC Public Health*, 20(1), 470.
<https://doi.org/10.1186/s12889-020-08546-3>

Sahebi, A., Yousefi, K., Moayed, S., Golitaleb, N., Esmaeili Vardanjani, A., & Golitaleb, M. (2020). Prevalence of Posttraumatic Stress Disorder among Firefighters in Iran: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Iranian Journal of Psychiatry*, 15(4), 358-365.
<https://doi.org/10.18502/ijps.v15i4.4301>

Schweitzer Dixon, S. (2021). Law enforcement suicide: The depth of the problem and best practices for suicide prevention strategies. *Aggression and Violent Behavior*, 61, 101649.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.avb.2021.101649>

Scott, K. A., Wingate, K. C., DuBose, K. N., Butler, C. R., Ramirez-Cardenas, A., & Hale, C. R. (2024). The wildland firefighter exposure and health effect (WFFEHE) study: cohort characteristics and health behavior changes in context. *Annals of Work Exposures and Health*, 68(2), 122-135. <https://doi.org/10.1093/annweh/wxad080>

Shoman, Y., Ranjbar, S., Strippoli, M.-P., von Känel, R., Preisig, M., & Guseva Canu, I. (2023). Relationship Between Effort-Reward Imbalance, Over-Commitment and Occupational Burnout in the General Population: A Prospective Cohort Study. *International Journal of Public Health*, 68, 1606160. <https://doi.org/10.3389/ijph.2023.1606160>

Sleilaty, J. (2022). The impacts of a regular mindfulness practice on teachers: A critical review. *Emerging Perspectives*, 6(1), 32-49.

Smith, D. (2022). *Posttraumatic Growth Following Critical Incident Exposure for Walden University.*





Smith, K. E., & Pollak, S. D. (2020). Early life stress and development: potential mechanisms for adverse outcomes. *Journal of Neurodevelopmental Disorders*, 12(1), 34.
<https://doi.org/10.1186/s11689-020-09337-y>

Smith, T. D., Mullins-Jaime, C., Dyal, M.-A., & DeJoy, D. M. (2020). Stress, burnout and diminished safety behaviors: An argument for Total Worker Health® approaches in the fire service. *Journal of Safety Research*, 75, 189–195.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jsr.2020.09.010>

Smyth, J., Birrell, S., Woodman, R., & Jennings, P. (2021). Exploring the utility of EDA and skin temperature as individual physiological correlates of motion sickness. *Applied Ergonomics*, 92, 103315.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.apergo.2020.103315>

Soravia, L. M., Schwab, S., Walther, S., & Müller, T. (2021). Rescuers at Risk: Posttraumatic Stress Symptoms Among Police Officers, Fire Fighters, Ambulance Personnel, and Emergency and Psychiatric Nurses. *Frontiers in Psychiatry*, 11(January), 1–10.
<https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.602064>

Spears, J. R., Romero, D. E., McVay, K., & Surratt, E. (2024). Trauma-Informed Neurofeedback for Law Enforcement Occupational and Organizational Stress. *NeuroRegulation*, 11(1), 81–91.
<https://doi.org/10.15540/nr.11.1.81>

Stanley, I. H., Boffa, J. W., Smith, L. J., Tran, J. K., Schmidt, N. B., Joiner, T. E., & Vujanovic, A. A. (2018). Occupational stress and suicidality among firefighters: Examining the buffering role of distress tolerance.





Psychiatry Research, 266, 90–96.

<https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.05.058>

Stefanowski, B., Mokros, Ł., Sienkiewicz-Jarosz, H., Baka, Ł., Bugajska, J., & Świtaj, P. (2023). The relationship between occupational burnout and work ability among firefighters: exploring the mediating effects of insomnia, depressive symptoms, loneliness and alcohol misuse.

Postepy Psychiatrii Neurologii, 32(1), 1–11.

<https://doi.org/10.5114/ppn.2023.127181>

Stevellink, S. A. M., Pernet, D., Dregan, A., Davis, K., Walker-Bone, K., Fear, N. T., & Hotopf, M. (2020). The mental health of emergency services personnel in the UK Biobank: a comparison with the working population. *European Journal of Psychotraumatology*, 11(1).

<https://doi.org/10.1080/20008198.2020.1799477>

Stevens, E. S., Bourassa, K. J., Norr, A. M., & Reger, G. M. (2021). Posttraumatic Stress Disorder Symptom Cluster Structure in Prolonged Exposure Therapy and Virtual Reality Exposure. *Journal of Traumatic Stress*,

34(2), 287–297.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1002/jts.22602>

Sumner, J. A., Cleveland, S., Chen, T., & Gradus, J. L. (2023). Psychological and biological mechanisms linking trauma with cardiovascular disease risk. *Translational Psychiatry*,

13(1), 25.

<https://doi.org/10.1038/s41398-023-02330-8>

Sun, X., & Yuan, H. (2023). Promising applications of non-invasive brain stimulation on military cognition enhancement: a long way to go.





General Psychiatry, 36(5), e101264. <https://doi.org/10.1136/gpsych-2023-101264>

Sylvia, A. M., Jastrowski Mano, K., Birkley, E. L., & Mano, Q. R. (2024). Systematic Review of Dispositional Mindfulness and Posttraumatic Stress Disorder Symptomology: A Targeted Examination of Avoidance. *Trauma, Violence, & Abuse*, 25(4), 2622–2637. <https://doi.org/10.1177/15248380231221278>

Tahernejad, S., Ghaffari, S., Ariza-Montes, A., Wesemann, U., Farahmandnia, H., & Sahebi, A. (2023). Post-traumatic stress disorder in medical workers involved in earthquake response: A systematic review and meta-analysis. *Heliyon*, 9(1). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e12794>

Tai, Y., Obayashi, K., Yamagami, Y., & Saeki, K. (2023). Association between circadian skin temperature rhythms and actigraphic sleep measures in real-life settings. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 19(7), 1281–1292. <https://doi.org/10.5664/jcsm.10590>

Tedla, A., Asnakew, S., Legas, G., Munie, B. M., Tareke, M., & Beka, M. (2024). Post-traumatic stress disorder among military personnel admitted at the Northwest Command Level Three Military Hospital, Bahir Dar, Ethiopia, 2022: an institution-based cross-sectional study. *Frontiers in Psychiatry*, 15(September), 1–12. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2024.1410630>

Teixeira, I. G., Verzola, M. R., Filipini, R. E., & Speretta, G. F. (2023). The effects of a firefighting simulation on the vascular and autonomic functions and cognitive performance: a randomized crossover study.





Frontiers in Physiology, 14(September), 1–11.
<https://doi.org/10.3389/fphys.2023.1215006>

Tomasi, J., Zai, C. C., Pouget, J. G., Tiwari, A. K., & Kennedy, J. L. (2024). Heart rate variability: Evaluating a potential biomarker of anxiety disorders. *Psychophysiology*, 61(2), e14481.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1111/psyp.14481>

Torres-Chávez, L., Hidalgo-Rasmussen, C., & Rosales-Damián, G. (2006). El Papel del Mindfulness Rasgo en la Calidad de Vida de la Población Adulta: una Revisión Sistemática. *Papeles Del Psicologo*, 27(2), 1–6.
<http://www.papelesdel psicologo.es/vernumero.asp?id=1340>

Van Eerd, D., Irvin, E., Harbin, S., Mahood, Q., & Tiong, M. (2021). Occupational exposure and post-traumatic stress disorder: A rapid review. *WORK*, 68(3), 721–731. <https://doi.org/10.3233/WOR-203406>

Vasterling, J. J., Franz, M. R., Lee, L. O., Kaiser, A. P., Proctor, S. P., Marx, B. P., Schnurr, P. P., Ko, J., Concato, J., & Aslan, M. (2023). Early predictors of chronic posttraumatic stress disorder symptom trajectories in U.S. Army soldiers deployed to the Iraq war zone. *Journal of Traumatic Stress*, 36(5), 955–967.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1002/jts.22964>

Vasterling, J. J., Proctor, S. P., Amoroso, P., Kane, R., Heeren, T., & White, R. F. (2006). Neuropsychological outcomes of army personnel following deployment to the Iraq war. *JAMA*, 296(5), 519–529.
<https://doi.org/10.1001/jama.296.5.519>





Vidal, D., Fernández, C., & Linari, F. (2007). La importancia de la formación integral para la motivación , el estrés , la eficacia y la seguridad en la defensa contra fuegos forestales. *IV Conferencia Internacional de Incendios Forestales Wildfire*.

Villa, A. (2021). Liderazgo emocional: la base del liderazgo. *Revista Internacional de Educación Emocional y Bienestar*, 1(1), 119–146.
<https://doi.org/10.48102/riieb.2021.1.1.9>

Vujanovic, A. A., Lebeaut, A., Zegel, M., & Buser, S. (2022). Mindful attention training workshop for firefighters: Design and methodology of a pilot randomized clinical trial. *Contemporary Clinical Trials Communications*, 27, 100905.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.conctc.2022.100905>

Wagner, D., Heinrichs, M., & Ehlert, U. (1998). Prevalence of symptoms of posttraumatic stress disorder in German professional firefighters. *American Journal of Psychiatry*, 155(12), 1727–1732.
<https://doi.org/10.1176/ajp.155.12.1727>

Wagner, S. L., White, N., Fyfe, T., Matthews, L. R., Randall, C., Regehr, C., White, M., Alden, L. E., Buys, N., Carey, M. G., Corneil, W., Fraess-Phillips, A., Krutop, E., & Fleischmann, M. H. (2020). Systematic review of posttraumatic stress disorder in police officers following routine work-related critical incident exposure. *American Journal of Industrial Medicine*, 63(7), 600–615.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1002/ajim.23120>





Wagner, S., White, N., & Krutop, E. (2025). Mental health risk for wildland firefighters: a review and future directions. *International Journal of Wildland Fire*, 34(1). <https://doi.org/10.1071/WF24159>

Wang, Q., Guo, F., Jin, Y., & Ma, Y. (2022). Applications of human organoids in the personalized treatment for digestive diseases. *Signal Transduction and Targeted Therapy*, 7(1), 336. <https://doi.org/10.1038/s41392-022-01194-6>

Wohlgemuth, K. J., Conner, M. J., Tinsley, G. M., Palmer, T. B., & Mota, J. A. (2024). Strategies for Improving Firefighter Health On-Shift: A Review. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 9(2). <https://doi.org/10.3390/jfmk9020105>

Wojciechowska-Dzięcielak, P., & Szumowski, W. (2021). Transactional and transformational leadership in the context of perceived organizational justice and its dimensions. Identification of the interdependencies. *E-Mentor*, 90(3), 43–52. <https://doi.org/10.15219/em90.1521>

Yang, C., & Chen, A. (2020). Emotional labor: A comprehensive literature review. *Human Systems Management*, 40(4), 479–501. <https://doi.org/10.3233/HSM-200937>

Ye, Y., Shi, Y., Xia, P., Kang, J., Tyagi, O., Mehta, R. K., & Du, J. (2022). Cognitive characteristics in firefighter wayfinding Tasks: An Eye-Tracking analysis. *Advanced Engineering Informatics*, 53, 101668. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.aei.2022.101668>

Yung, M., Gruber, J., Du, B., & Yazdani, A. (2020). Fatigue Risk Management for First Responders: Current Landscape of Perspectives, Policies, and





Practices. *Canadian Institute for Safety, Wellness, & Performance (CISWP)*. Kitchener, ON.

Zolfaghary, F., Adib-Rad, H., Nasiri-Amiri, F., Faramarzi, M., Pasha, H., & gholinia-ahangar, H. (2024). Effectiveness of computer-based stress inoculation training (SIT) counseling approach on anxiety, depression, and stress of students with premenstrual syndrome. *BMC Public Health*, 24(1), 555. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-18003-0>

