

Promoción de la salud en los lugares de trabajo: Una revisión documental de las implicaciones para la formación de profesionales en salud ocupacional¹

Health promotion in the workplace: A documentary review of the implications for the training of occupational health professionals

Carlos Julio Saavedra Cantor

csaavedra36@uan.edu.co
Enfermero
Esp. Salud Ocupacional
Mg. Salud y Seguridad en el Trabajo
Candidato a Doctor en Ciencias de la Salud
Grupo de Investigación Innovación y Cuidado
Docente Universidad Antonio Nariño, Facultad de Enfermería

Carolina Antolínez Figueroa

carolina.antolinez@ccs.org.co
Enfermera
Mg. Salud y Seguridad en el Trabajo
Grupo de Investigación Torcaza
Líder Técnica del Consejo Colombiano de Seguridad

Jacqueline Mesa Sierra

jaqueline.mesa@ccs.org.co
Ing. Forestal
Esp. Gestión Medioambiental
Mg. Salud y Seguridad en el Trabajo
Grupo de Investigación Torcaza
Gerente Técnica del Consejo Colombiano de Seguridad

Resumen

Introducción: Las acciones del profesorado implican un compromiso y vocación en el cumplimiento de las tres funciones misionales de la universidad del siglo XXI: Docencia, extensión e investigación. Lo anterior se materializa en la formación de salubristas ocupacionales, la generación de nuevo conocimiento en seguridad y salud en el trabajo, la transferencia y apropiación social de conocimientos a través de la extensión. La promoción de la salud en los lugares de trabajo estimula el bienestar y la calidad de vida en el trabajo mediante la articulación de la vida familiar, la seguridad social integral y acciones orientadas a promover y mantener la salud en el trabajo; para promover y mantener la salud en el trabajo, por lo cual fortalece la productividad, la competitividad y el desarrollo económico y social de las empresas y los Estados. Objetivo: Describir las implicaciones para la docencia, extensión e investigación en la formación de

¹ Resultado convenio de cooperación en docencia, extensión: “Promoción de la salud en los lugares de trabajo: una revisión documental de las implicaciones para la formación de profesionales en salud ocupacional”; Universidad Antonio Nariño y el Consejo Colombiano de Seguridad.

salubristas ocupacionales bajo el enfoque de la promoción de la salud en los lugares de trabajo.

Metodología: Se llevó a cabo un análisis documental de la literatura publicada durante los últimos 10 años, en bases de datos como: ScienceDirect, Biblioteca Virtual de la Salud y Web of Science, siguiendo los pasos establecidos por Aranda y colaboradores. **Conclusiones:** La formación de conocimientos y habilidades en promoción de la salud en los lugares de trabajo requiere trascender el espacio académico e integrarse al desarrollo de prácticas empresariales, en el desarrollo de prácticas empresariales, ejercicios aplicados, visitas de campo, entre otras. La investigación debe responder a las nuevas tendencias y necesidades en promoción de la salud laboral, que se están generando en el marco de la cuarta revolución industrial. La extensión permite que la universidad desarrolle, implemente y evalúe programas de promoción de la salud en los escenarios de trabajo.

Palabras clave: Salud Laboral; promoción de la salud; enseñanza; investigación.

Recepción: 03.11.2025 | Aceptación: 14.02.2026

Cite este artículo como: Saavedra Cantor, C. J., Antolínez Figueroa, C., & Mesa Sierra, J. (2026). Promoción de la salud en los lugares de trabajo: Una revisión documental de las implicaciones para la formación de profesionales en salud ocupacional. *Revista Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo*, 8(1), 37 - 52.

Abstract

Introduction: Faculty actions require commitment and strong sense of vocation in fulfilling the three core functions of the 21st-century university: teaching, outreach, and research. This is reflected in the training of occupational health professionals, the generation of new knowledge in occupational safety and health, and the transfer and social appropriation of knowledge through outreach activities. Health promotion in the workplace fosters well-being and quality of work life through the articulation of workers' family life, comprehensive social security, and actions aimed at promoting and maintaining health at work, thus strengthening productivity, competitiveness, and the economic and social development of organizations and societies. **Objective:** To describe the implications for teaching, outreach and research in the training of occupational health professionals within the framework of workplace health promotion.

Methodology: A documentary analysis of literature published over the last 10 years was conducted in databases such as: ScienceDirect, Virtual Health Library (VHL) and Web of Science, following the methodological steps proposed by Aranda et al. and collaborators. **Conclusions:** The development of knowledge and skills in workplace health promotion requires transcending the academic setting and integrating into the development of business practices, applied exercises, field visits, among other training strategies. Research should respond to emerging trends and needs in occupational health promotion within the framework of the Fourth Industrial Revolution. Outreach enables universities to design, implement, and evaluate workplace health promotion programs.



Keywords: Occupational Health; Health Promotion; Teaching; Research (source: MeSH – NCBI).

Introducción

En la universidad del siglo XXI convergen tres elementos fundamentales para garantizar sus fines misionales y la articulación con la sociedad: La docencia, la investigación y la extensión. La docencia nació en el siglo XII en las universidades de París y Bolonia, la investigación en el siglo XVIII en las universidades de Gotinga y Berlín, y la extensión en 1870 en las universidades de Cambridge y Oxford. A través de la historia se ha reconocido que las tres funciones misionales de la universidad se han fortalecido con el propósito de conservar, desarrollar y promover la cultura; no obstante, en algunos momentos se ha encontrado una desarticulación de la docencia, la investigación y la extensión que limita la relación de la universidad con la sociedad, motivo por el cual las tres funciones misionales de la universidad deben generar puentes de comunicación entre sí que le permitan a la universidad responder a las necesidades de la sociedad (Bayuo, Chaminade, & Göransson, 2020). Por lo anterior, el quehacer universitario implica el compromiso y vocación del profesorado en el cumplimiento de las tres funciones misionales, particularmente en la formación de los futuros salubristas ocupacionales, la generación de nuevo conocimiento en materia de seguridad y salud en el trabajo (SST) a través de la investigación y la apropiación social y transferencia de ese nuevo conocimiento científico para promover la salud y seguridad de la población trabajadora mediante la extensión; lo que convierte a la universidad en un agente de cambio y transformador desde la perspectiva académica, científica y empresarial.

La SST es un área híbrida del conocimiento científico, en la cual interactúan las ciencias de la salud, las ingenierías, las ciencias económicas, las humanidades y otras áreas del conocimiento, con el propósito de contribuir en el mejoramiento de las condiciones intralaborales, extralaborales e individuales, así como en el fortalecimiento de la promoción de la salud en los lugares de trabajo (PSLT) y la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales (ATEL) (Sinclair et al., 2022). En Colombia, la Ley 1562 de 2012 determina que la SST es aquella disciplina cuyo fin es la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo y el desarrollo de acciones de promoción de la salud y prevención de ATEL en el ámbito laboral, por lo cual su objeto es el mejoramiento de las condiciones de trabajo y salud de la población laboral (Congreso de la República de Colombia, 2012), marco normativo que debe ser reconocido por los futuros salubristas, pues constituye una base fundamental para que el cuerpo profesoral transfiera su conocimiento, acompañado de la experticia y del marco teórico - conceptual sobre la SST. Esta transferencia de conocimiento es lo que conllevará que los salubristas en formación adquieran aquellos conocimientos conceptuales, teóricos, normativos y prácticos sobre cómo actuar para la promoción de la salud y la prevención de la siniestralidad en los entornos de trabajo.

En este sentido, la transferencia y adquisición de conocimiento es crucial, dado que cada año fallecen 2.9 millones de trabajadores como consecuencia de ATEL y 402 millones de trabajadores padecen algún tipo de accidente de trabajo sin mortalidad; se estima que los países pierden el 5.4 % del Producto Interno Bruto (PIB) debido a la siniestralidad y enfermedad laboral (Organización Internacional del Trabajo, 2023). Por lo tanto, es necesario generar políticas, planes, programas, proyectos y acciones que permitan fortalecer la PSLT, dado que la generación de riqueza y productividad de un país se sustenta en la fuerza trabajadora; políticas que pueden ser generadas, construidas e implementadas por los salubristas ocupacionales en formación y durante su ejercicio profesional.

Aunque Colombia cuenta con un marco normativo robusto y un amplio despliegue en SST, las cifras de siniestralidad reflejan la necesidad de seguir generando nuevo conocimiento que brinde soluciones a los problemas reales de las organizaciones del país, que van desde la limitada percepción del riesgo, cultura reactiva en SST y dificultades en la identificación de peligros y valoración de riesgos. Al respecto, el Observatorio de Seguridad y Salud en el Trabajo del Consejo Colombiano de Seguridad (CCS) señala que en Colombia durante el primer trimestre de 2025 se presentó una tasa de 0,99 accidentes de trabajo por cada 100 trabajadores afiliados al Sistema General de Riesgos Laborales (SGRL); en comparación, para el año 2009 la tasa fue de 6,02 por cada 100 trabajadores, lo cual indica una tendencia al descenso de la accidentalidad laboral como consecuencia de la obligatoriedad de la implementación de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) y la normatividad que recientemente se ha expedido en materia de SST, en especial para sectores que históricamente han registrado altas tasas de accidentalidad laboral como la minería, agricultura y construcción. Sin embargo, aún se debe seguir trabajando por la generación de acciones y estrategias que permitan mejorar y garantizar la salud y seguridad de los trabajadores, a partir de la articulación entre todos los actores de la sociedad, como son el Estado, el empresariado, la academia y los trabajadores, así como de un diálogo entre los diferentes sectores y disciplinas del conocimiento para anticipar y prevenir oportuna y eficazmente los ATEL.

Un ejemplo claro de esta necesidad de articulación fue lo ocurrido durante la pandemia por COVID-19, en la cual el reporte de la siniestralidad laboral, principalmente por enfermedades laborales, fue de 21,08 enfermedades laborales por cada 100.000 trabajadores afiliados al SGRL (Observatorio de Seguridad y Salud en el Trabajo del Consejo Colombiano de Seguridad, 2025), cifra que actualmente se encuentra en descenso cuatro años después de su inicio. Lo anterior pone de manifiesto que se debe seguir trabajando para brindar respuestas de forma articulada y rápida ante el surgimiento de contingencias que puedan afectar y poner en riesgo la seguridad y salud de los trabajadores, así como fortalecer la resiliencia organizacional para proteger a la población trabajadora del país y sus familias. De acuerdo con lo previamente descrito, se requiere del diseño, implementación y evaluación de proyectos, programas, planes y políticas de PSLT destinadas al mejoramiento de las condiciones de trabajo. Al respecto, la OIT muestra que se están generando cambios en los escenarios laborales en el marco de la cuarta revolución industrial, debido principalmente al uso de la tecnología, los nuevos desarrollos de la inteligencia artificial y el Big Data, los cambios demográficos, el cambio climático, las enfermedades crónicas asociadas al trabajo, el cáncer por

exposición ocupacional, los desórdenes musculoesqueléticos de origen laboral, el envejecimiento de la fuerza de trabajo, las inequidades que persisten en los lugares de trabajo entre hombres y mujeres, la migración laboral mundial y la flexibilización y precarización laboral (Organización Internacional del Trabajo, 2023).

Este escenario se agudizó ante un evento disruptivo, como fue la pandemia del COVID-19; por ende, la universidad del siglo XXI juega un rol fundamental con la formación de salubristas ocupacionales, la investigación en SST y la relación con la sociedad, las empresas y los trabajadores que se genera mediante la extensión y la proyección social. Ante estas situaciones y riesgos emergentes, así como la evolución y crecimiento exponencial de las nuevas tecnologías y de la inteligencia artificial (IA), hoy en día el cuidado y protección de la vida humana en todos sus entornos es crucial. Uno de estos entornos en el cual se deben profundizar y potenciar estas acciones de cuidado y protección de la salud y de la vida es el entorno laboral; es allí donde el concepto de la PSLT descrito por la Organización Mundial de la Salud (OMS) toma un papel crucial para las organizaciones y sociedades saludables, sostenibles y resilientes. La OMS describe que la PSLT es un proceso lógico por etapas, integral, dinámico y sistemático que permite potenciar el bienestar y la calidad de vida laboral de los trabajadores, en la medida en que incorpora elementos de la vida familiar de los trabajadores, acciones destinadas a promover y mantener la salud en el trabajo, la seguridad social integral y actividades extralaborales.

Por lo tanto, la PSLT incluye una variedad de proyectos, programas, planes, políticas y actividades en el ámbito laboral que promueven la SST y, a su vez, fortalecen la productividad, competitividad y el desarrollo económico y social de las empresas y los Estados. Cabe mencionar que la OIT y la OMS han promovido la PSLT, dado que el trabajo es un determinante social de la salud y los seres humanos permanecen al menos una tercera parte de su vida en su lugar de trabajo, lo cual pone en evidencia que los escenarios laborales se consolidan en ámbitos donde se puede fortalecer el proceso salud - enfermedad (Organización Mundial de la Salud, 2010). La OIT y la OMS destacan la importancia de potenciar los programas de PSLT, como un aspecto clave para proteger la salud y calidad de vida del trabajador, de su familia y de la sociedad. Es así como la Red Europea para la Promoción de la Salud en el Trabajo (ENWHP, por sus siglas en inglés) en un estudio estimó que, en España, por cada euro invertido en estos programas de promoción de la salud en los trabajadores, se obtiene un retorno de entre 2 y 5 euros al reducir el ausentismo y los costos de enfermedad que oscilan entre el 2 % y el 6 %. Sin embargo, es importante destacar que estos resultados dependen en gran medida de la calidad y la integralidad de dichos programas, los cuales pueden generar un retorno económico para la empresa de la inversión realizada en estos programas de hasta el 138 % (Vicente, Ramírez, de la Torre, & Capdevila, 2022).

Bajo este contexto, y atendiendo a las nuevas tendencias y necesidades priorizadas por los entornos laborales para hacerlos cada vez más seguros, saludables, sostenibles y resilientes, es necesario identificar y describir estos nuevos desafíos, retos y comportamientos que hoy por hoy deben orientar el quehacer de los salubristas ocupacionales, lo que a su vez exige un cambio de visión y enfoque en la formación de salubristas ocupacionales que debe priorizarse y que no se ha explorado ni descrito en la literatura, siendo el proceso formativo el pilar para adecuar y mejorar las

competencias y habilidades para la promoción de la salud en los entornos laborales (Peres et al., 2023). De acuerdo con lo previamente mencionado, el presente estudio tiene como objetivo describir las implicaciones para la docencia, extensión e investigación en la formación de salubristas ocupacionales bajo el enfoque de la promoción de la salud en los lugares de trabajo (PSLT), a partir de una revisión documental de la literatura publicada durante los últimos 10 años (mayo 2016 a mayo 2025).

Marco metodológico

Se realizó una revisión documental de enfoque cualitativo, con alcance exploratorio y descriptivo, siguiendo los pasos establecidos por Aranda et al. (2024), quienes mencionan que este tipo de estudios genera nueva información o encuentra posibles respuestas a interrogantes, a partir de la revisión sistemática de documentos; proceso que se llevó a cabo en el presente estudio para responder a la pregunta: ¿cuáles son las implicaciones para la docencia, extensión e investigación en la formación de salubristas ocupacionales bajo el enfoque de la promoción de la salud en los lugares de trabajo? De acuerdo con lo planteado por los autores (Aranda et al., 2024), el presente estudio se desarrolló siguiendo las siguientes fases:

Búsqueda de la literatura: Para ello, se definieron las siguientes ecuaciones de búsqueda que fueron ingresadas a las bases de datos de ScienceDirect, BVS y Web of Science: “promoción de la salud” AND “educación” AND “salud laboral” AND “formación”; Occupational Health AND Health Promotion AND Teaching.

Selección: Una vez ingresadas las ecuaciones a las bases de datos, se establecieron como criterios de inclusión de la literatura estudios realizados entre mayo de 2016 a mayo de 2025, escritos en idioma español, inglés o portugués y que mencionaran tendencias en la formación de salubristas en seguridad y salud en el trabajo.

Recolección: Una vez establecidos los criterios de inclusión en las bases de datos, se elaboró una matriz en Excel; en la primera hoja se registraron todos los títulos de los artículos que aparecieron en las ecuaciones de búsqueda y en ella, dos de los tres investigadores indicaban de acuerdo con su título y objetivo si eran incluidos o no para el análisis de la información. El tercer investigador tenía el rol de dirimir controversias en la selección o no del estudio.

Clasificación: Una vez definidos los estudios que cumplían con los criterios de inclusión establecidos, en otra hoja del Excel se establecieron como variables importantes las siguientes: 1) variables de caracterización del estudio como año del estudio, autores, país, revista, título, objetivos, metodología de estudio; 2) variables de la población del estudio como tipos de formación (pregrado, posgrado), tipos de profesionales (médicos, enfermeros, psicólogos, fisioterapeutas, etc.); y 3) variables temáticas como tendencias en formación en SST, competencias en PSLT y retos y desafíos en formación en PSLT. En esta hoja en Excel se ingresaron únicamente los estudios que reportaban hallazgos de

las variables temáticas, que permitían dar respuesta al objetivo de este estudio. Esta extracción de información también fue realizada por dos de tres investigadores.

Organización: Con la información extraída de los datos, se celebró una reunión entre los investigadores para agregar en otra casilla qué tipo de implicación tenía en la formación y se catalogó o clasificó el estudio de acuerdo con el tipo de implicación que tenía para la formación, es decir, si las tendencias, competencias y retos podían abordarse desde la investigación o extensión o docencia.

Análisis, interpretación y presentación: Una vez diligenciada la matriz y tras el consenso de los investigadores, se hizo el análisis de la información extraída de los estudios finalmente incluidos, información y análisis que se describe en los resultados, ver imagen 1.

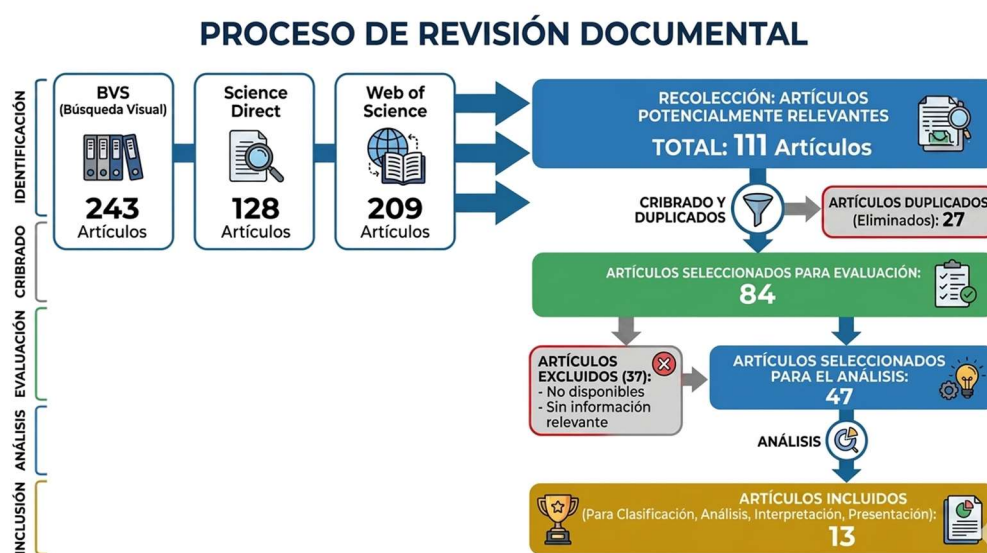


Imagen 1. Proceso llevado a cabo para la revisión documental

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la investigación, con apoyo de herramientas de inteligencia artificial Google Gemini para la generación gráfica

Se resalta que esta revisión documental se llevó a cabo durante los meses de junio a septiembre de 2025, y teniendo en cuenta que fue una investigación de tipo documental, no requirió aprobación de un comité de ética; sin embargo, se garantizó la propiedad intelectual de los autores, realizando la respectiva referenciación.

Resultados

Teniendo en cuenta que la revisión documental fue de tipo cualitativo y exploratorio, a continuación, se describen los principales impactos en las tres funciones misionales universitarias para la formación de salubristas ocupacionales, identificados en los documentos incluidos para esta revisión, destacándose que siete fueron desarrollados

en Latinoamérica, seis se enfocaron en profesionales de medicina y cinco fueron publicados en el año 2023.

Integración del marco teórico, conceptual y práctico de la promoción de la salud en los lugares de trabajo en la formación universitaria

Los procesos de formación en las universidades surgen a través del currículo y la enseñanza oral, con el fin de educar a las nuevas generaciones como sujetos cultos y eruditos en coherencia con el humanismo. El proceso enseñanza - aprendizaje entre educador y educando implica la transmisión, construcción y deconstrucción del conocimiento; por lo tanto, el currículo en sí implica una interpretación de la sociedad (Albareda, García, Jiménez, & Solís, 2019). Por ejemplo, la SST es una ciencia, disciplina, profesión y arte que ha otorgado un espacio curricular a las ciencias de la salud, las ingenierías, las humanidades y las ciencias económicas, dado que es un área híbrida del conocimiento científico que se ha apoyado en otros saberes para la construcción de un cuerpo de conocimientos propio para beneficiar la salud de la población trabajadora y que ha generado campos propios del conocimiento como la gestión en SST, la toxicología laboral, la ergonomía, la epidemiología ocupacional, la higiene y seguridad industrial, la PSLT, la legislación en SST, los factores de riesgo psicosociales de la relación salud-trabajo, la medicina laboral, la enfermería laboral, e otras estrategias formativas (Sinclair et al., 2022).

En Colombia, según cifras del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES), durante el año 2024 se graduaron 6.709 estudiantes de especializaciones en SST y 77 estudiantes de maestrías en SST en todo el territorio nacional; en contraste, para el año 2018 se graduaron 2.303 estudiantes de especialización en SST y 19 de maestrías en SST (Ministerio de Educación Nacional, 2023). Lo anterior muestra que el número de graduandos y la oferta de programas académicos en el ámbito de especialización y maestría de SST ha venido creciendo en el país considerablemente, en coherencia con las exigencias normativas del diseño e implementación de SG-SST para los empleadores.

Asimismo, Colombia apuesta por la formalización laboral y el trabajo decente, lo cual pone de manifiesto la necesidad de la formación de especialistas y magísteres en SST que fortalezcan la implementación de acciones en PSLT y prevención de ATEL, para contribuir en el mejoramiento de las condiciones laborales de la población trabajadora. Lo anterior, dado que aunque actualmente se evidencia un incremento en la afiliación de trabajadores al SGRL (pasando de 6.630.169 en 2009 a 12.832.600 trabajadores afiliados en el primer semestre del 2025) (Observatorio de Seguridad y Salud en el Trabajo del Consejo Colombiano de Seguridad, 2025), aún se debe trabajar por buscar estrategias que permitan formalizar e ingresar a toda la población ocupada en el SGRL para brindar estos servicios de atención y promoción de salud, ya que de acuerdo con cifras del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), al mes de septiembre se evidencia una población aproximada de 23.927.000 trabajadores (DANE, 2025), lo que indica que solo el 53,6 % de los trabajadores se encuentran cotizando en el SGRL.

Asimismo, la SST ha identificado que el currículo no se limita a las aulas y requiere de las prácticas empresariales, la realidad virtual y aumentada, los laboratorios, las pasantías, la investigación, la apropiación social y transferencia del conocimiento, los ejercicios



aplicados, las visitas de campo y demás, con el fin de fortalecer las competencias, habilidades, conocimientos y resultados de aprendizaje de los salubristas ocupacionales de manera integral. La formación universitaria en SST implica que los planes curriculares en esta área del conocimiento involucren un componente práctico y articulado con la realidad de la PSLT, el cual debe superar el componente teórico que se suministra en las aulas relacionado con la PSLT y que realmente permita al futuro salubrista ocupacional reconocer el contexto normativo, social, económico, político, cultural, laboral y territorial en el que se diseñan, implementan y evalúan los SG-SST en Colombia. La PSLT ha tenido una construcción predominantemente teórica desde la academia, la OIT y la OMS, motivo por el cual, desde el currículo, es necesario incorporar elementos prácticos y en articulación con las empresas que potencien la generación de políticas, planes, programas y acciones de PSLT.

La Resolución 0312 de 2019 establece los estándares mínimos que deben cumplir los SG-SST en el territorio nacional según la actividad económica de la empresa y el número de trabajadores, siendo uno de ellos la elaboración y ejecución de programas de PSLT destinados a fortalecer los estilos de vida y los entornos de trabajo saludables, a través de la promoción de la actividad física y hábitos alimenticios saludables, la prevención del consumo de sustancias psicoactivas legales e ilegales, entre otras (Ministerio del Trabajo, 2019). Por lo anterior, es necesario incorporar en el currículo de los salubristas ocupacionales la apropiación de las competencias académicas necesarias en el saber, hacer y ser, con el fin de ejercer de forma idónea la gestión de la PSLT y responder a las necesidades sanitarias y de seguridad de la población trabajadora, en el que se genere una conciencia y un liderazgo transformacional en salud laboral, que supere los estándares mínimos legales a implementar en las organizaciones.

Ahora bien, tradicionalmente, en la educación superior de las ciencias de la salud y las ingenierías se han incorporado asignaturas en el currículo relacionadas con SST; sin embargo, en otras áreas del conocimiento no se enseñan y promueven desde las instituciones educativas el reconocimiento de los factores de riesgo y peligros laborales a los que se encontrarán expuestos los futuros trabajadores, por lo cual es necesario incorporar en los currículos de todas las áreas del conocimiento un componente educativo relacionado con la PSLT y la prevención de ATEL adaptado para cada sector y actividad laboral. La población laboral que acceda por primera vez a un trabajo debería contar con los conocimientos y las habilidades necesarias para ejecutar su labor, y estas deben ser enseñadas en el sistema educativo, dado que la educación en PSLT y prevención de ATEL debe ser integrada desde la educación superior para minimizar las altas tasas de siniestralidad y enfermedad laboral en diferentes sectores económicos (Kavouras, Vardopoulos, Mitoula, Zorpas, & Kaldis, 2022).

Así, desde la formación de profesionales integrales en SST, se debe fomentar el interés por la PSLT con un enfoque anticipatorio y preventivo de los ATEL, que permita al profesional pensar continuamente en la generación de estrategias y acciones innovadoras que promuevan salud, bienestar y una buena calidad de vida a los trabajadores.

La generación de nuevo conocimiento y la promoción de la salud en los lugares de trabajo

Los procesos investigativos en las universidades permiten generar nuevo conocimiento y transitar de la repetición a la creación de saberes. Este modelo universitario se consolidó con Humboldt en la Alemania del siglo XIX, se expandió a nivel mundial y concibe que el fin de la universidad es la ciencia y la cooperación académica para la generación de nuevo conocimiento (Nureev, Volchik, & Strielkowski, 2020). Al respecto, la investigación en SST y PSLT es una herramienta que contribuye a la generación y consolidación de teorías, métodos y saberes que permiten transformar positivamente las condiciones laborales y sanitarias de los trabajadores.

La OIT señala que entre las nuevas tendencias de investigación en SST que afectan la gestión de la PSLT se destacan: Los efectos generados en la salud de los trabajadores por el uso de la tecnología, la automatización, la nanotecnología, la inteligencia artificial y la robótica, en el marco de la cuarta revolución industrial; el posible aumento de factores de riesgo psicosociales debido a la percepción de disponibilidad permanente por parte de los trabajadores, el teletrabajo y la falta de interacción social; condiciones ergonómicas deficientes que se expresan en el aumento del uso de dispositivos móviles y el trabajo sedentario, lo cual denota un aumento del riesgo de contraer desórdenes musculoesqueléticos, fatiga visual, obesidad y cardiopatías; la exposición ocupacional a campos electromagnéticos; la falta de evaluación de las condiciones de trabajo en lugares alejados de las instalaciones de la empresa; la pérdida de puestos de trabajo; el deterioro de las condiciones ambientales y su afectación en las condiciones de trabajo y salud; la flexibilización y precarización laboral; las inequidades laborales que persisten a nivel mundial entre hombres y mujeres, y las deficientes condiciones de trabajadores migrantes a nivel mundial (Organización Internacional del Trabajo, 2023).

En este sentido, los cambios en el mundo del trabajo ponen en evidencia las nuevas tendencias de investigación en materia de SST a nivel mundial y su implicación en la gestión de la PSLT, frente a lo cual los salubristas ocupacionales deben generar nuevo conocimiento que permita abordar estos retos emergentes en los procesos de trabajo y la transformación de las condiciones laborales, liderar procesos investigativos que aborden el campo de la SST y PSLT, participar como consultores y asesores en temas de investigación en SST y PSLT, analizar y construir políticas públicas en materia de SST y PSLT, y contribuir en el mejoramiento de las condiciones intralaborales, extralaborales e individuales de la población trabajadora por medio de la investigación básica y aplicada.

A nivel mundial, la literatura científica pone en evidencia la importancia de las políticas públicas, planes, programas, proyectos y acciones relacionadas con la PSLT, frente a lo cual se ha encontrado que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se han consolidado como una herramienta para la gestión efectiva de la PSLT, dado que las aplicaciones móviles han contribuido en el conocimiento de las condiciones de trabajo y han sido una estrategia para la sensibilización de los factores de riesgo y peligros laborales en la población trabajadora (Vera, Ferreiro, Barbero, Álvarez, Fernández, & Ayuso, 2019).

Se ha evidenciado la importancia del uso de datos para llevar a cabo análisis objetivos sobre los ATEL más frecuentes o incluso para predecir y estimar tendencias de ellos, lo que permitiría precisamente adelantarse a lo que sucederá en el ámbito laboral y así establecer acciones de promoción y de prevención; un ejemplo de ello fue el trabajo realizado por Google Flu Trends, que dio origen a la era de la explotación de uso de datos masivos, trabajo que permitió analizar las búsquedas realizadas por las personas en Google para monitorear y predecir la evolución de la epidemia de Gripe A del año 2009 o el uso de modelos predictivos como el de nowcasting utilizado por la OIT para el monitoreo de la evolución de la pandemia del COVID-19 en términos de estimación de las horas de trabajo perdidas (Organización Internacional del Trabajo, 2021). Por ello, el uso de datos, de las nuevas tecnologías y la realización de estudios con la aplicación de modelos estadísticos predictivos es indispensable para crear programas robustos que permitan atender a este enfoque de PSLT y de anticipación a los ATEL.

Por su parte, las intervenciones de salud mental realizadas desde los programas de PSLT en las empresas han contribuido a la disminución de los niveles de ansiedad y depresión, los cuales constituyen una de las principales causas de ausentismo y presentismo laboral. También las intervenciones ergonómicas desde los programas de PSLT han contribuido a mejorar la percepción del confort ergonómico de los trabajadores y su rendimiento laboral; así como los programas de PSLT que buscan aumentar los niveles de actividad física en el trabajo contribuyen en la reducción del riesgo de aparición de enfermedades crónicas no transmisibles, el dolor en cuello y hombros por posturas prolongadas y mantenidas, y la disminución del índice de masa corporal, la circunferencia de la cintura y el porcentaje de grasa corporal (Iwasaki et al., 2017).

La investigación se constituye en una herramienta valiosa para la PSLT, dado que proporciona evidencia científica sobre los factores de riesgo y peligros laborales a los cuales están expuestos los trabajadores, y genera intervenciones efectivas para abordar un ambiente de trabajo seguro y saludable. Por ejemplo, los estudios pueden identificar los efectos del estrés laboral en los trabajadores y las estrategias efectivas para reducir el estrés laboral a través de programas de bienestar emocional o flexibilidad en el trabajo; así como se pueden llevar a cabo investigaciones para identificar la relación entre la actividad física y la salud laboral, y explorar diferentes formas de fomentar los hábitos saludables dentro y fuera de los escenarios laborales. La investigación TAMBIÉN permite evaluar la efectividad de los programas de PSLT, lo cual permite mejorarlos y ajustarlos continuamente de acuerdo con las necesidades de la población trabajadora.

La formación de salubristas ocupacionales innovadores y proactivos implica compromiso y articulación entre los diferentes actores del campo de la SST, así como de las acciones que se realicen desde la docencia, extensión e investigación. Con esta articulación, la búsqueda y garantía de la PSLT es esencial para lograr la excelencia en SST y organizaciones saludables, sostenibles y resilientes, con el objetivo de generar entornos laborales de bienestar, trabajos decentes y justos para potenciar la calidad de vida de las personas y sociedades.

Para ello, la literatura refiere la importancia de investigar acerca de nuevos modelos o metodologías para implementar la PSLT que busquen un bienestar integral de las personas en sus diferentes contextos, como el familiar y laboral, así como de indicadores



que permitan medir la efectividad y retorno de la inversión de estos programas. También, es necesario innovar en la forma de recolección y análisis de datos para la vigilancia en salud, pues son los datos de calidad y su análisis lo que permitirán el establecimiento de acciones de PSLT más rentables (Peres et al., 2023), dirigidas a la población trabajadora de acuerdo con su edad dado el fenómeno de envejecimiento de la población trabajadora, así como determinantes que afectan su proceso salud - enfermedad, como el nivel educativo, la cultura, el nivel social, las relaciones familiares, entre otras (Amaya et al., 2025).

Por lo tanto, las investigaciones relacionadas con la PSLT son elementales para el diseño, implementación y evaluación de la efectividad de los programas de PSLT en las empresas, y permiten identificar vacíos teóricos y metodológicos que requieren ser fortalecidos a través de la generación de nuevo conocimiento científico, así como identificar de forma oportuna los requerimientos en salud que está viviendo la población, como es el cuidado y la promoción de la salud mental, el empoderamiento en salud y el desarrollo de nuevas habilidades profesionales como educación para el manejo de las nuevas tecnologías, resiliencia ante los cambios organizacionales y gestión del riesgo de emergencias y desastres ante el cambio climático (Amaya, et al., 2025). La investigación proporciona una base sólida para el desarrollo de políticas y programas de salud efectivos en los lugares de trabajo, lo cual permite mejorar las condiciones de trabajo, el bienestar y la calidad de vida laboral, a partir de la educación y empoderamiento de la salud (Javanmardi et al., 2025) mediante modelos pedagógicos que se adaptan a las necesidades de aprendizaje de los trabajadores, como la andragogía.

La extensión y la promoción de la salud en los lugares de trabajo

La extensión universitaria es una de las tres funciones sustantivas de toda universidad del siglo XXI, dado que, a través de la extensión, se dinamiza la relación dialógica con la sociedad y se fortalece la relación con el sector externo mediante la educación continuada y permanente, la proyección social o extensión solidaria y las consultorías y asesorías. Por lo tanto, la extensión universitaria se ha considerado como el conjunto de acciones que denotan la vocación universitaria de proyectar de una forma dinámica y coordinada la cultura, así como vincular a la sociedad con la universidad, en tanto que la extensión como función misional busca potenciar el desarrollo social, aumentar el nivel intelectual y técnico de una nación mediante propuestas imparciales y objetivas. Además, la extensión universitaria se articula con los procesos misionales de investigación y docencia, con el fin de fortalecer la formación integral de los estudiantes, profesores y otros miembros de la comunidad universitaria bajo un escenario de interlocución que configura la base de una formación de ciudadanos críticos y comprometidos con una sociedad más equitativa (Donaldson, Graham, Arnold, Taylor, & Jayaratne, 2023).

En este contexto, la PSLT se configura como una herramienta impulsada por diferentes organismos internacionales en el marco de la globalización, la cuarta revolución industrial y los avances tecnológicos que han transformado el mundo del trabajo. Al respecto, la universidad del siglo XXI está llamada a formar salubristas ocupacionales que comprendan y gestionen la PSLT, generar nuevo conocimiento en materia de SST y consolidar la extensión como una estrategia de apropiación social y transferencia del

conocimiento científico que permita concretar acciones de PLST relacionadas con la promoción de la actividad física, el estímulo de hábitos de vida saludable, el aumento de la productividad y el rendimiento laboral, comportamientos seguros en los lugares de trabajo, la prevención del consumo de sustancias psicoactivas, la disminución del ausentismo y presentismo en el trabajo, la reducción del mobbing y otras formas de violencia laboral, la planeación, implementación y evaluación de acciones de PSLT en el ámbito laboral para la disminución del estrés, la ansiedad, la depresión y el burnout laboral (Mohamed & Ghalab, 2022).

La extensión universitaria puede desempeñar un papel importante al ofrecer programas educativos a los empleadores y trabajadores sobre las mejores prácticas para promover y mantener un entorno laboral saludable, que pueden materializarse mediante cursos, diplomados, talleres, congresos, entre otros relacionados con la prevención de ATEL, la promoción de estilos de vida saludables, la mejora del bienestar emocional y psicológico de los trabajadores, el fortalecimiento de las condiciones ergonómicas, la nutrición adecuada, la actividad física, la cultura organizacional y otros factores que afectan la salud en el trabajo. Por lo tanto, es fundamental fortalecer la relación de la universidad con la sociedad y con otros actores a partir de convenios, para implementar programas de extensión universitaria efectivos y sostenibles que promuevan la salud y la calidad de vida en el trabajo, en los que pueden socializarse, por ejemplo, buenas prácticas implementadas o casos de éxito reales de programas de PSLT y su impacto en la salud de los trabajadores, como lo realizado en Johnson & Johnson que comprobó que intervenciones cortas como un curso con enfoque multidisciplinario basado en psicología de rendimiento, fisiología del ejercicio y la nutrición evidenciaron cambios conductuales positivos en los trabajadores y aumento de la productividad (Baicker, et al., 2010).

El fortalecimiento de los programas de extensión también implica articulaciones interinstitucionales donde los salubristas ocupacionales en formación puedan investigar, pero a su vez ser replicadores de conocimiento y buenas prácticas a partir de brindar atención en salud laboral, hacer diagnósticos en salud con enfoque de género, territorial y de discapacidad, entre otros, así como brindar educación en salud, teniendo siempre presente todos los escenarios en los que se desempeña el ser humano, siendo uno de estos el escenario laboral (Carrillo & Cantor, 2023).

A través de la extensión, es necesario potenciar la educación continuada y permanente de los salubristas ocupacionales según las tendencias y necesidades que se presenten en relación con la PSLT, por lo cual la universidad es llamada a ofrecer diplomados, cursos, congresos, seminarios, coloquios y, en general, eventos académicos en articulación con los diferentes actores del SGRL que permitan generar acciones de apropiación social y transferencia del conocimiento hacia la sociedad y el sector productivo que permitan fortalecer la gestión de la PSLT. También la universidad debe involucrarse mediante las asesorías y consultorías requeridas sobre la PSLT y en articulación con diferentes actores del SGLR, como el Ministerio del Trabajo, el Ministerio de Salud y Protección Social, la Cámara Técnica de Riesgos Laborales de la Federación de Aseguradores de Colombia (FASECOLDA), las centrales obreras, la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI), el Consejo Colombiano de Seguridad y demás, con el fin de reflexionar, analizar y contribuir en la formulación de

políticas públicas destinadas al fortalecimiento de planes, programas, proyectos y acciones de PSLT.

Igualmente, la extensión o proyección social le permite a la universidad, en el marco de su responsabilidad social, generar programas de PSLT relacionados con el aumento de la actividad física en los escenarios laborales, el desarrollo y consolidación de hábitos alimenticios saludables en el ámbito laboral, la disminución del consumo de sustancias psicoactivas en los lugares de trabajo, la disminución del estrés laboral y el fortalecimiento de factores psicosociales protectores de la relación salud-trabajo, la disminución de desórdenes musculoesqueléticos de origen ocupacional y la mejora de las condiciones de la organización del trabajo.

Conclusiones

La SST es una ciencia, disciplina, profesión y arte que se apoya en otras ciencias, y le suministró un espacio en el currículo a las ciencias de la salud, las ingenierías, las humanidades y las ciencias económicas. En este contexto, la PSLT se consolida como una línea de investigación que mejora la salud en los escenarios laborales y la calidad de vida a través de diferentes estrategias y programas, lo cual incluye la implementación de políticas y prácticas saludables, la educación para el fortalecimiento de estilos de vida saludable, la promoción de la actividad física y la gestión del estrés laboral. El objetivo de la PSLT es generar un entorno laboral saludable que fomente y apoye el bienestar laboral de los trabajadores y beneficie la productividad empresarial, dado que permite reducir las tasas de ausentismo y presentismo laboral y mejorar la satisfacción laboral de los trabajadores.

En Colombia, durante los últimos años, ha aumentado el número de especialistas y magísteres en SST como consecuencia de las exigencias normativas en el diseño e implementación de los SG-SST en todo el territorio nacional, lo cual evidencia la necesidad en los procesos de formación de un componente práctico y contextualizado de los futuros salubristas ocupacionales relacionado con la gestión de políticas, planes, programas, proyectos y acciones de PSLT. El currículo para la adquisición de competencias del ser, saber y hacer para la gestión de la PSLT requiere de las prácticas empresariales, la realidad virtual aumentada, los laboratorios, las pasantías, la investigación en el aula, la apropiación social y transferencia del conocimiento, los ejercicios aplicados y las visitas de campo. También la población laboral que acceda por primera vez a un trabajo debe contar con las competencias necesarias y adaptadas a cada proceso de trabajo en relación con la PSLT y la prevención de ATEL, lo cual debe ser enseñado inicialmente en las instituciones educativas y reforzado en las empresas.

La investigación en SST y PSLT constituye un motor para la generación y consolidación de nuevo conocimiento, teorías y métodos que permiten contribuir en el mejoramiento de las condiciones de trabajo y salud de la población laboral. La investigación debe responder a las nuevas tendencias mundiales y nacionales del mundo del trabajo, y a la transformación de los procesos de trabajo que se está produciendo en el marco de la cuarta revolución industrial, por lo cual es necesario potenciar el desarrollo de

conocimiento científico asociado al diseño, implementación y evaluación de la efectividad de políticas, planes, programas y proyectos de PSLT, así como a identificar vacíos teóricos y metodológicos que permitan potenciar la gestión de la PSLT.

Los procesos de extensión en las universidades permiten fortalecer la PSLT, dado que la universidad genera acciones para la apropiación social y transferencia de conocimiento científico para consolidar la PSLT mediante la promoción de la actividad física y hábitos de vida saludable en los escenarios laborales, el aumento de la productividad y el rendimiento laboral, la consolidación de comportamientos seguros en los lugares de trabajo, la prevención del consumo de sustancias psicoactivas, entre otras. La extensión, mediante la educación continuada y permanente, permite a los salubristas ocupacionales estar actualizados con las nuevas tendencias y necesidades de la PSLT; a través de las asesorías y consultorías, la universidad debe participar activamente en conjunto con otros actores del SGRL en la reflexión, análisis y contribución para la formulación de políticas públicas de PSLT, y mediante la proyección social o extensión solidaria, la universidad cumple con su responsabilidad social a través del diseño, implementación y evaluación de programas de PSLT.

Referencias

- [1] Albareda-Tiana, S., García-González, E., Jiménez-Fontana, R., & Solís-Espallargas, C. (2019). Implementing pedagogical approaches for ESD in initial teacher training at Spanish universities. *Sustainability*, 11(18), 4927. <https://doi.org/10.3390/su11184927>
- [2] Amaya, M., Gómez-Salgado, J. U., Gómez-García, A. R., & Escobar-Segovia, K. (2025). Tendencias globales de investigación en promoción de la salud en el lugar de trabajo, 1983–2024: Una exploración bibliométrica. *Medicine*, 104(41), e44747. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000044747>
- [3] Aranda, M. M., Martínez Cuevas, M. C., & Camacho Vera, A. D. (2024). Análisis documental, un proceso de apropiación del conocimiento. *Revista Digital Universitaria*, 25(6). <https://doi.org/10.22201/ceide.16076079e.2024.25.6.1>
- [4] Baicker, K., Cutler, D., & Song, Z. (2010). Workplace wellness programs can generate savings. *Health Affairs*, 29(2), 304–311. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2009.0626>
- [5] Bayuo, B. B., Chaminade, C., & Göransson, B. (2020). Unpacking the role of universities in the emergence, development and impact of social innovations: A systematic review of the literature. *Technological Forecasting and Social Change*, 155, 120030. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120030>
- [6] Carrillo, A., & Cantor, L. C. (2023). Programas de promoción de la salud en el lugar de trabajo entre el personal sanitario: Una revisión sistemática de la literatura. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 41(3). <https://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.e352614>
- [7] Congreso de la República de Colombia. (2012). Ley 1562 de 2012: Por la cual se modifica el Sistema General de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional. *Diario Oficial No. 48.488*. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf>
- [8] Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2025). Boletín técnico: Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) – Septiembre de 2025. <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIH-sep2025.pdf>
- [9] Donaldson, J. L., Graham, D., Arnold, S., Taylor, L. K., & Jayaratne, K. (2023). An analytic needs assessment for extension education: Views from extension professionals and faculty. *Journal of Human Sciences and Extension*, 11(1), 14. <https://doi.org/10.55533/2325-5226.1388>
- [10] Iwasaki, Y., Honda, S., Kaneko, S., Kurishima, K., Honda, A., Kakinuma, A., et al. (2017). Exercise self-efficacy as a mediator between goal-setting and physical activity: Developing the workplace as a setting for promoting physical activity. *Safety and Health at Work*, 8(1), 94–98. <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2016.08.004>

- [11] Javanmardi, S., Rappelt, L., Zangenberg, S., Heinke, L., Baumgart, C., Niederer, D., & Freiwald, J. (2025). Effectiveness of workplace health promotion programs for industrial workers: A systematic review. *BMC Public Health*, 25(1), 168. <https://doi.org/10.1186/s12889-025-21365-8>
- [12] Kavouras, S., Vardopoulos, I., Mitoula, R., Zorpas, A. A., & Kaldis, P. (2022). Occupational health and safety scope significance in achieving sustainability. *Sustainability*, 14(4), 2424. <https://doi.org/10.3390/su14042424>
- [13] Ministerio de Educación Nacional. (2023). Sistema Nacional de Información de la Educación Superior – Bases consolidadas. <https://snies.mineducacion.gov.co/portal/ESTADISTICAS/Bases-consolidadas/>
- [14] Ministerio del Trabajo. (2019). Resolución 0312 de 2019: Por medio de la cual se definen los estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+0312-2019-+Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf>
- [15] Mohamed, S., & Ghalab, A. (2022). Effect of physical activity and health behavior on staff nurses' job performance. *International Egyptian Journal of Nursing Sciences and Research*, 2(2), 118–132. <https://doi.org/10.21608/ejnsr.2022.212309>
- [16] Nureev, R., Volchik, V., & Strielkowski, W. (2020). Neoliberal reforms in higher education and the import of institutions. *Social Sciences*, 9(5), 79. <https://doi.org/10.3390/socsci9050079>
- [17] Observatorio de Seguridad y Salud en el Trabajo del Consejo Colombiano de Seguridad. (2025). Accidentes de trabajo y enfermedades laborales en Colombia: Primer trimestre de 2025. Consejo Colombiano de Seguridad. <https://ccs.org.co/observatorio/Home/fasecolda>
- [18] Organización Internacional del Trabajo. (2021). Big data y ciencia de datos: Casos y experiencias en el ámbito laboral. Oficina Regional de la OIT para América Latina y el Caribe. https://ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---sro-santiago/documents/publication/wcms_774555.pdf
- [19] Organización Internacional del Trabajo. (2023). Panorama de la seguridad y salud en el trabajo en América Latina y el Caribe. Oficina Regional para América Latina y el Caribe. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_882230.pdf
- [20] Organización Mundial de la Salud. (2010). Entornos laborales saludables: Fundamentos y modelo de la OMS: Contextualización, prácticas y literatura de apoyo. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44466/9789243500249_spa.pdf
- [21] Peres, F., Blanco, M. P., Bastos, J. M., & Brandão, A. L. (2023). Mapeo de la formación en salud pública en América Latina: Perspectivas para las instituciones formadoras. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 47, e25. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2023.25>
- [22] Sinclair, R. R., Allen, T., Barber, L., Bergman, M., Britt, T., Butler, A., et al. (2022). Occupational health science in the time of COVID-19: Now more than ever. *Occupational Health Science*, 4(1), 1–22. <https://doi.org/10.1007/s41542-020-00064-3>
- [23] Vera-Jiménez, J. C., Ferreira-González, M., Barbero, G. F., Álvarez, J. A., Fernández-Zacarías, F., & Ayuso, J. (2019). OTP-PRL: An app for occupational risk prevention in policing activities. *BMC Public Health*, 19(1), 1549. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7935-2>
- [24] Vicente-Herrero, M. T., Ramírez-Iñiguez-de la Torre, M. V., & Capdevila-García, L. (2022). La promoción de la salud en el trabajo: Un paso más en prevención de riesgos laborales. *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo*, 31(3), 300–309. <https://scielo.isciii.es/pdf/medtra/v31n3/1132-6255-medtra-31-03-300.pdf>