

Factores psicosociales relacionados con el estrés laboral en el personal operativo de la mina Tocadolomo de Santa Rosa- Ecuador

Psychosocial factors related to work stress in the operating personnel of the Tocadolomo mine in Santa Rosa, Ecuador

Cristina Pauleth Jiménez Espinoza, Rommel Fernando Silva Caicedo

RESUMEN

Los factores de riesgo psicosocial son aquellas condiciones relacionadas directamente con los aspectos organizacionales, contenido del trabajo y realización de tareas. Estos riesgos conllevan al estrés laboral y otros problemas de seguridad laboral. El objetivo fue determinar los factores psicosociales y su relación con estrés laboral en el personal operativo de la compañía minera Tocadolomo de la provincia de El Oro-Ecuador mediante el cuestionario CoPsoQ-istas21 (versión media). El diseño fue no experimental, correlacional, cuantitativo, descriptivo y transversal, se aplicó en una población de 60 trabajadores. Entre los resultados, características sociodemográficas, sexo masculino en el 100%, grupo etario de 31 a 45 años con el 65% y puesto de operaciones en el 43,3%; los factores psicosociales más desfavorables, exigencias cuantitativas en 90%, doble presencia en 90%, ritmo de trabajo con 86,7%, exigencias emocionales con 86,7% y conflicto de rol con 86,7%; prevalencia de estrés laboral en el 35,6%; y los factores psicosociales relacionados al estrés laboral corresponden a exigencias psicológicas en el trabajo, el conflicto trabajo-familia, el control sobre el trabajo y el capital social ($p < 0.05$). Se concluyó que existe relación de los riesgos psicosociales con el estrés laboral por ello se recomienda el desarrollo de estrategias para la mitigación de estos factores.

Palabras clave: Factores psicosociales; estrés laboral; minería.

Cristina Pauleth Jiménez Espinoza

Universidad Católica de Cuenca | Cuenca | Ecuador. cristina.jimenez.81@est.ucacue.edu.ec
<http://orcid.org/0000-0002-0101-8769>

Rommel Fernando Silva Caicedo

Universidad Católica de Cuenca | Cuenca | Ecuador. rommel.silva@ucacue.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-3599-2914>

<https://doi.org/10.46652/runas.v4i8.147>
ISSN 2737-6230
Vol. 4 No. 8 julio-diciembre 2023, e230147
Quito, Ecuador

Enviado: septiembre 12, 2023
Aceptado: noviembre 20, 2023
Publicado: diciembre 05, 2023
Publicación Continua



ABSTRACT

Psychosocial risk factors are those conditions directly related to organizational aspects, work content and task performance. These risks lead to job stress and other job security problems. The objective was to determine the psychosocial factors and their relationship with work stress in the operational staff of the Tocadulomo mining company in the province of El Oro-Ecuador using the CoPsoQ-istas21 questionnaire (medium version). The design was non-experimental, correlational, quantitative, descriptive and transversal, it was applied to a population of 60 workers. Among the results, sociodemographic characteristics, male sex in 100%, age group from 31 to 45 years with 65% and operations position in 43.3%; the most unfavorable psychosocial factors, quantitative demands in 90%, double presence in 90%, work rhythm with 86.7%, emotional demands with 86.7% and role conflict with 86.7%; prevalence of work stress in 35.6%; and the psychosocial factors related to work stress correspond to psychological demands at work, work-family conflict, control over work and social capital ($p < 0.05$). It was concluded that there is a relationship between psychosocial risks and work stress, which is why the development of strategies to mitigate these factors is recommended.

Keywords: Psychosocial factors; work stress; mining.

Introducción

La globalización caracterizada por el aumento de las actividades económicas en el mundo, la eliminación de barreras para el comercio y el traslado de diversos servicios y bienes ha ocasionado cambios significativos visualizados con mayores oportunidades de desarrollo (Salamanca et al., 2019). Este suceso ejerce presiones en las condiciones laborales que exponen al ser humano a algunos aspectos psicológicos y sociales que se traducen en estrés o en accidentes que comprometen la calidad de vida (Martínez, 2023).

Así pues, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en el 2019 reportó que el estrés, los accidentes laborales, las largas horas de trabajo y las patologías asociadas a la labor conllevaron a 374 millones de fallecimientos (OIT, 2019). También ocasiona graves repercusiones en el ámbito personal y familiar, no solo desde el punto de vista financiero, sino también en el bienestar emocional y físico (Velásquez, 2022).

Esta problemática no solo compromete al personal de la institución, sino que puede afectar la productividad y obstaculizar su competitividad. Según la OIT, existe una pérdida de días de trabajo asociadas a salud laboral que representa del 4-6 % del Producto Interno Bruto (PIB) mundial (OIT, 2019).

Asimismo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que la exposición a riesgos en el trabajo es una epidemia silenciosa y existen algunas actividades que aumentan la probabilidad de pérdidas humanas como la construcción, la minería y el transporte (OMS, 2020). En los países europeos se diagnosticaron 300 a 500 casos de estrés laboral por cada 100.000 trabajadores, 40% de ellos presentaron enfermedad crónica, el 10% invalidez y 1% fallecieron (OMS, 2022).

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en su boletín de seguridad y salud laboral destacó que al año se producen nueve millones de accidentes laborales no fatales, añadiendo aquellas condiciones de salud mental que surgen a corto y largo plazo (OPS, 2023). Además, se enfatiza que esas circunstancias son evitables mediante estrategias de promoción de empleos de calidad y formalización de puestos de trabajo (Cangahuala y Salas, 2022).

A nivel de Latinoamérica y el Caribe, las condiciones laborales han resultado afectadas en las últimas dos décadas por los cambios tecnológicos, la flexibilización laboral y los procesos de modernización (Álvarez et al., 2019). En el 2020 se reportó 147,600 fallecimientos a causa de trabajo, de ellos 108.200 debido a patologías profesionales, 39.400 accidentes laborales y 28.500 por sustancias peligrosas (Díaz et al., 2020).

En Ecuador, la Cámara de Comercio de Quito (CCQ) emitió el reporte de accidentes de trabajo del periodo 2017-2022, se obtuvo un registro de 91.851 accidentes laborales, usualmente ocurren los días lunes, martes y miércoles (CCQ, 2022). Estos accidentes resultan por diversos factores asociados a condiciones del trabajador que implica equipos de protección, acciones del trabajador que se refiere a fallas durante el uso del equipo o causas indirectas como limitación de sus aptitudes y tensión psicológica o estrés (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2018).

En la actualidad, los riesgos psicosociales (RPS) se han convertido en una temática de gran relevancia dentro de la organización por su impacto en la salud física y mental del individuo, cuyo origen se debe a factores ambientales u organizacionales del trabajo (Salamanca et al., 2019). Así pues, básicamente se describen a estos riesgos como factores generadores de enfermedades silenciosas, que, al no tratarse a tiempo, provocan daños irreversibles en la salud (Martínez, 2023).

La OIT refirió que las enfermedades laborales afectan notoriamente al sector minero, a pesar de que solo representa el 1% de la fuerza laboral, se presenta el 8% de los accidentes, por ello se requiere un reforzamiento de normativas que regulen la seguridad y salud de este sector (OIT, 2021).

En Ecuador, la minería ha sido una de las principales actividades económicas a lo largo de la historia, los aportes de sus trabajadores al desarrollo social y económico son indispensables para explicar el pasado, presente y futuro del país (Benalcázar, 2019). Es una actividad de riesgo que en el 2019 registró 29 accidentes fatales asociados a la falta formal de requisitos de salud y seguridad de acuerdo con el volumen y el tamaño de la minería actual (Estupiñán et al., 2021).

En el sentido de riesgo, cabe recalcar que no solo aborda la exposición del trabajador minero a los agentes biológicos, químicos, ergonómicos y físicos, sino también se consideran factores psicosociales que conducen al desarrollo de acciones inseguras o un clima laboral inadecuado y desagradable (Muñoz, 2023).

Por las razones descritas con anterioridad, el presente artículo tiene como objetivo determinar los factores psicosociales relacionados con estrés laboral en el personal operativo de la compañía minera Tocadulomo situada en la parroquia Bellamaría, cantón Santa Rosa, provincia de El Oro, lo que orientará el diseño e implementación de estrategias enfocadas a disminuir la accidentabilidad laboral y proveer cuidados al recurso humano como pilar de progreso de la empresa.

Revisión de literatura

Antecedentes referenciales

Muñoz et al. (2023), realizaron en Perú, un estudio denominado “Prevalencia de riesgos psicosociales en colaboradores de la empresa eSmelter SA –minería y construcción” mediante una metodología descriptiva, no experimental y transversal, empleando el método COPSOQ (IS-TAS21, PSQCAT21). La muestra estuvo compuesta por 129 colaboradores. Como principales resultados, se evidenció riesgo alto en la dimensión exigencias psicológicas (43%), el apoyo social (45,7%) y la compensación (44,2%); la dimensión doble presencia con un riesgo medio (36,4%), mientras que la dimensión trabajo activo y desarrollo de habilidades con un riesgo bajo (54,6%).

Gómez et al. (2014), llevó a cabo un estudio en Chile, denominado “Factores de riesgo psicosocial en una Empresa Chilena del área de la minería” empleando una metodología observacional. Se emplearon dos cuestionarios: SUSESO-ISTAS 21 y Satisfacción Laboral S20/23. La muestra fue de 100 trabajadores. Se obtuvo como resultados que existe una asociación significativa entre factores de riesgo y satisfacción laboral; en la dimensiones posibilidades del desarrollo y trabajo activo, doble presencia y compensaciones, apoyo social en la empresa y calidad de liderazgo, evidenciándose que al existir mayor riesgo psicosocial existe disminución de satisfacción laboral; en la dimensión trabajo activo y posibilidades de desarrollo se aprecia una exposición alta de riesgo, además de relación destacada entre las exigencias psicológicas según la sección en que laboran.

Morocho (2018) realizó una investigación en Ecuador, titulada “Estudio de los factores de riesgo psicosociales que afectan el desempeño laboral en los trabajadores de la empresa minera del Cantón Portovelo” para identificar la exposición a riesgos psicosociales en 115 trabajadores. La metodología fue cualicuantitativa, descriptiva y transversal, empleando el cuestionario del Ministerio de Trabajo. Entre los resultados, presentaban un riesgo medio en carga y ritmo de trabajo con el 52,7%, riesgo bajo en desarrollo de competencia con el 66,6%, riesgo medio en liderazgo con el 58,3%, margen y control con riesgo medio con el 47,2%, organización del trabajo con riesgo bajo en el 69,4%, recuperación con riesgo medio con el 52,7% y soporte social con riesgo medio en el 63,8%.

Riesgos psicosociales

Un cambio de gran impacto en la relación del trabajo y el concepto biopsicosocial en la salud se enfoca en la necesidad de generar ambientes de trabajo saludables, por ello existe un interés creciente en la identificación de factores de riesgo psicosociales (Salamanca et al., 2019). Los trabajadores se exponen durante su trabajo a estos riesgos, a pesar de que no se evidencian sus consecuencias rápidamente como los accidentes laborales, se relacionan con el ausentismo laboral, la ansiedad y el estrés (Moreno, 2019).

Se define como factores de riesgo psicosocial a los condicionantes que los trabajadores se exponen durante su jornada laboral, ello dependerá del tipo de actividad, el contenido y las tareas que interfieren en el estado de salud físico, social y mental (Sierra, 2021).

Modelos explicativos sobre factores de riesgos psicosociales

Modelo demanda – control planteado por Karasek y Theorell: El estrés es generado por funciones y exigencias propias del individuo a nivel psicológico, es así como el riesgo aparece cuando existen acontecimientos que provocan un alto riesgo en donde el colaborador tendrá que enfrentarlos de manera asertiva (Fernández y Calderón, 2019). Aparece la primera dimensión, que se refiere a las exigencias de carácter psicológico en que se incluye el total de horas de trabajo, el grado de presión en su entorno, las interrupciones y todo lo que guarde relación con las tareas del trabajador (Sierra y Alcover, 2023).

En la segunda dimensión o fase de control se requiere de un modelo preestablecido puesto que actúa como una herramienta que permite manejar de forma directa y creativa la asertividad ante las exigencias (Sierra y Alcover, 2023). Se incluyen 2 componentes: la autonomía del individuo para tomar control sus actividades y el desarrollo de habilidades que implica la oportunidad del trabajo para potenciar su creatividad (Manrique et al., 2021).

Mientras que la tercera dimensión o apoyo social busca potenciar el manejo de eventos que generan intención, interviene el ambiente y la relación con sus compañeros y jefes lo que permite mantener un clima laboral ameno, entonces el estado emocional del colaborador es favorable (Sierra y Alcover, 2023).

Modelo del desequilibrio entre el esfuerzo y la recompensa en el trabajo propuesto por Siegrist: Prioriza la reciprocidad social, se refiere a las expectativas del trabajador en base al esfuerzo y aquellas recompensas que serán otorgadas como el salario y los reconocimientos, todo aquello que eleve el autoestima y el desempeño (Tirado et al., 2022).

Sin embargo, es posible evidenciar un desbalance entre los aspectos anteriormente descritos puesto que el individuo es capaz de percibir de menor manera lo que recibe por su trabajo realizado (Ortíz et al., 2023). Esta situación genera conflictos en el colaborador lo que provoca estrés, desánimo, enojo, depresión, angustia y decepción, como resultado una perturbación a nivel físico y mental (Martínez, 2022).

Modelo de ajuste persona – entorno por Moyano: Esta teoría explica cómo aquellas características del trabajador y su relación con el ambiente laboral influyen en su bienestar emocional y en base a ello es posible desarrollar hábitos y principios que permitan abandonar estados emocionales negativos (Martínez, 2020).

Las investigaciones del modelo se enfocan en cambios del ambiente con respecto al trabajador, por ello es necesario la identificación de ajustes para conocer el impacto, evidenciándose cuatro dimensiones: ajuste persona-puesto, ajuste persona-organización, ajuste persona-grupo y ajuste persona-supervisor (Martínez, 2020).

Principales factores de riesgos psicosociales

Para Valdiviezo et al. (2019), Los factores de riesgo psicosociales son características nocivas que se presentan durante el trabajo y su exposición continua provoca principalmente perturbaciones psicológicas. Sin embargo, la exposición continua y por largos periodos de tiempo acarrea no solo problemas psicológicos, sino también físicos y mentales, en base a las teorías sobre el estrés y el modelo de esfuerzo y recompensa es posible la categorización de los riesgos psicosociales en seis dimensiones (Muñoz, 2023).

Exigencias psicológicas: Se refiere al grado de percepción del trabajador sobre la carga laboral y su tiempo disponible, también valora los sentimientos en el cumplimiento de sus actividades, las exigencias cuantitativas en base al tiempo que se tarda en finalizarlas (Llanos y Caicedo, 2022). Cuando el tiempo es limitado existe sobrecarga de trabajo que conduce a la fatiga, por otro lado, cuando existe un ambiente favorable es posible mayor cumplimiento de las actividades, el trabajador comprende a sus compañeros y persiste la armonía (Calizaya et al., 2020).

Trabajo activo y posibilidades de desarrollo: Se prioriza la capacidad del trabajador para tomar decisiones, la autonomía, el control del tiempo y el ritmo de trabajo, adecuando condiciones para lograr un ambiente saludable (Valdiviezo et al., 2019). Es necesario que los trabajadores conozcan que el puesto laboral debe permitirle crecimiento y ascenso en conjunto a oportunidades para su propio desarrollo (Arreiza y Gavidia, 2019).

Inseguridad: Se refiere a jornadas laborales largas, remuneración poco eficiente, alteraciones del estado físico y psicológico que motivan ideas constantes de continuar o desistir, acarrea consigo actividades que favorecen el estrés, la ansiedad y la tensión (Arreiza y Gavidia, 2019).

Apoyo social y calidad de liderazgo: Es fundamental para el trabajador recibir apoyo no solo por parte de sus compañeros, sino también por sus jefes superiores, porque la falta de ello genera situaciones de estrés (Sierra, 2021). El estrés surge cuando el trabajador tiene exigencias altas con escaso factor de tiempo y recursos, por lo tanto, se debe potenciar la motivación y el crecimiento personal de trabajador mediante la empatía del líder (Palma et al., 2022).

Doble presencia: Se enfoca en como los hombres y mujeres realizan tareas específicas de género, las féminas dispones de puestos laborales en condiciones de mayor infravaloración y menor salario (Montalvo et al., 2020). Hace referencia también al trabajo doméstico por lo que la doble jornada manifiesta una exigencia mayor en mujeres en comparación a los varones (Sorbara et al., 2021).

Estima: Reconocer el desempeño y esfuerzo que cumplen los trabajadores para cumplir una actividad mediante una compensación o motivación lo que permitirá sentirse más a gusto. La motivación o estima es el reconocimiento a las habilidades y el compromiso (Arreiza y Gavidia, 2019).

Consecuencias de los riesgos psicosociales

La exposición prolongada a riesgos psicosociales afecta el bienestar psicológico del trabajador, comúnmente aparecen situaciones de estrés, angustia, alteración del comportamiento e incomodidad que genera un daño en el estado emocional (Buitrago et al., 2021).

Sin embargo, en algunos trabajadores es posible evidenciar impacto familiar y personal interfiriendo en la comunicación de pareja, frustración, limitado tiempo para actividades familiares y en situaciones más graves genera depresión y aislamiento social (Buitrago et al., 2021).

Uno de los problemas psicológicos más frecuentes es el Síndrome de Burnout que se caracteriza por la aparición de sensación de vacío, actitud negativa para cumplir con las actividades y una deficiencia profesional que genera un rendimiento deplorable (Díaz y Gómez, 2016).

Por otro lado, la depresión es uno de los trastornos más comunes en el área laboral, puede llegar a ser crónico considerándose como depresión severa y entre sus síntomas, se reporta: fatiga, incapacidad para concentrarse, pérdida del interés, entre otros (OPS, 2019).

A su vez, la ansiedad es otra problemática asociada al estrés, cursa con preocupación, angustia y fatiga que interviene en la calidad de vida del individuo, a partir de este cuadro aparecen otros trastornos vinculados al autocontrol e inestabilidad laboral (Chacón et al., 2021).

Riesgos psicosociales en el sector minero

Según la Federación Internacional de Trabajadores de Química, Energía, Minas e Industrias Diversas (ICEM), el trabajo en minería es una labor riesgosa, se estima que alrededor de 12.000 mineros fallecen durante un año en curso (Jiménez, 2022). Los trabajadores del área de minería están expuestos a un mayor riesgo de lesiones traumáticas que ocurren frecuentemente y se presentan a lo largo de la jornada laboral (OIT, 2021). Entre los accidentes laborales se aprecian las caídas y otros sucesos de mayor gravedad como incendios, desvanecimiento de rocas, explosiones internas, derrumbamiento, inundaciones, entre otros (Cabalcanti, 2019).

También, los colaboradores se exponen al ruido por ventiladores gigantes, trituradores, máquinas de turbina y equipos perforadores, además, la exposición al calor representa un factor físico que puede llegar a ser mortal sobre todo si el minero dispone de poca experiencia (Muñoz, 2023). Otros de los riesgos, incluye las vibraciones con martillos neumáticos que generan trastornos a nivel vertebral y la sobreexposición solar que afecta la piel incrementando el riesgo de cáncer (Muñoz, 2023). Entre los riesgos psicosociales se describe el estrés asociado a conflictos laborales, discriminación, falta de apoyo y sobrecarga que genera cansancio y fatiga extrema, el trabajador es vulnerable a malas relaciones interpersonales (Calizaya et al., 2020).

Es preciso, mencionar que el personal en ocasiones duerme sobre tierra con calor o frío, existen jornadas de alimentación cortas y horarios laborales extensos que afectan la comunicación con su hogar lo que incrementa el riesgo de estrés laboral (Muñoz, 2023). Por último, se menciona a las drogas que no son riesgos directos, pero los trabajadores que consumen estas sustancias presentan mayor probabilidad de caídas, perturbaciones laborales y cuadros depresivos por encontrarse lejos de su familia (Cabalcanti, 2019).

Metodología

El diseño del estudio es de diseño no experimental, tipo descriptivo, cuantitativo, correlacional y transversal. Según Hernández et al. (2017), la investigación no experimental se refiere a la no manipulación de las variables, es decir solo se observan a los fenómenos tal y como se presentan en la naturaleza.

Tamayo (2016) describe que la metodología cuantitativa se refiere a la expresión de los datos o valores de manera numérica. Con respecto al tipo descriptivo, Arias (2016) cataloga a la investigación que especifica las características y las propiedades de objetos, procesos, grupos o comunidades que serán analizadas.

Para los investigadores Kerlinger y Lee (2016), un estudio correlacional posee un diseño no experimental en que se puede medir la relación estadística entre dos variables para emitir conclusiones significativas. Según Hernández et al. (2017), una investigación es transversal cuando la recolección de los datos se realiza en un solo momento o en un único lapso de tiempo.

La delimitación temporal y espacial corresponde a la empresa minera Tocadulomo S.A. situada en la parroquia Bellamaría, cantón Santa Rosa de la provincia de El Oro, con una duración de 2 meses, empezando en el mes de septiembre y culminando en octubre del 2023. Se abordan 2 variables: como variable independiente “factores psicosociales” y variable dependiente “estrés laboral”.

La población estuvo conformada por 60 trabajadores operativos de sexo masculino con vinculación directa mediante contrato. El horario de trabajo es de 6:00 am. a 14:00 pm. y de 14:00 pm. a 22.00 pm. El muestreo empleado fue no probabilístico de tipo por conveniencia o selección intencionada porque la investigadora estableció criterios para acceso a los individuos como: personal operativo de la compañía, estar presentes durante la aplicación del instrumento y su colaboración voluntaria. Se abordó a los trabajadores previo al inicio del turno para prevenir que el cansancio o la fatiga de la jornada influya en los resultados.

La técnica será la encuesta mediante un cuestionario como instrumento de recolección de datos, para ello se emplea el método CoPsoQ-istas21 (versión media) que permite la identificación de los riesgos psicosociales debido a que esta metodología se basa en la teoría general del estrés, enfocada en la evaluación de cualquier tipo de empleo ya sea del sector público o privado.

El CoPsoQ es un instrumento internacional que se originó en Dinamarca, realizado por un grupo de investigadores del National Research Centre for the Working Environment en el año 2000, se ha empleado en gran medida para la evaluación de riesgos psicosociales y cuenta con 2 versiones: la versión media para empresas de 25 o más trabajadores y la versión corta para autoevaluación o la aplicación en compañías de menos de 25 trabajadores. Se estima que la duración del llenado es de aproximadamente 20 minutos y consta de 32 ítems, es importante mencionar que este cuestionario está validado por un sinnúmero de investigadores del área de salud y seguridad laboral, mide efectivamente los riesgos psicosociales y su aplicación es fiable.

La versión que se aplicará será CoPsoQ-istas21 (versión 2) o “Cuestionario para evaluación de riesgos psicosociales en el trabajo” porque se dispone de más de 25 trabajadores. Sus preguntas se dirigen a analizar los riesgos psicosociales y medir la exposición en seis grandes dimensiones, cada una consta de indicadores: exigencias psicológicas en el trabajo (exigencias cuantitativas, exigencias emocionales, exigencias de esconder emociones y ritmo laboral), conflicto trabajo-familia (doble presencia), apoyo social y calidad de liderazgo (apoyo de superiores, apoyo de compañeros, calidad de liderazgo, sentimiento de grupo, previsibilidad, conflicto de rol y calidad de rol), control sobre el trabajo (posibilidades de desarrollo, sentido del trabajo e influencia), capital social (justicia y confianza vertical) y compensaciones del trabajo (inseguridades sobre el trabajo, inseguridad por las condiciones laborales y reconocimiento).

Es importante destacar que la intervención de cada trabajador fue voluntaria, por ello se realizó una explicación previa de los objetivos, el instrumento y el procesamiento de la información, garantizando su confidencialidad basada en los principios de Belmont y Helsinki.

Los datos se analizarán mediante el aplicativo de CoPsoQ-istas21 y el programa estadístico SPSS 25 que permiten la representación de resultados descriptivos a través de frecuencias y porcentajes para responder a los objetivos planteados, luego es posible la relación de variables mediante estadística inferencial o prueba de comprobación de hipótesis.

Resultados

En este apartado se presentan los resultados obtenidos sobre los factores psicosociales relacionados con el estrés laboral en el personal operativo de la mina Tocadulomo.

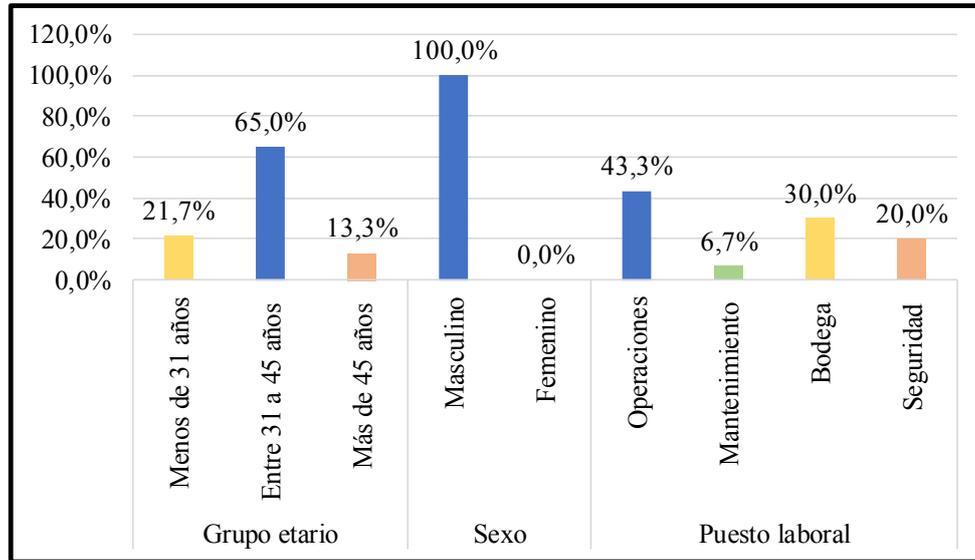
Tabla 1. Características sociodemográficas del personal operativo.

Indicadores: muestra (50 trabajadores)		Frecuencia	Porcentaje
Grupo etario	Menos de 31 años	13	21,7 %
	Entre 31 a 45 años	39	65,0 %
	Más de 45 años	8	13,3 %
Sexo	Masculino	60	100,0 %
	Femenino	0	0,0 %
Puesto laboral	Operaciones	26	43,3 %
	Mantenimiento	4	6,7 %
	Bodega	18	30,0 %
	Seguridad	12	20,0 %

Nota. Datos obtenidos del instrumento CoPsoQ-istas21.

En la sección de Resultados, simplemente indique lo que ha encontrado, pero no interprete los resultados ni discuta sus implicaciones. Use subtítulos para separar los tipos o clases de resultados.

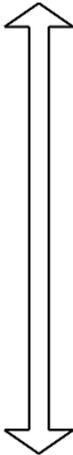
Figura 1. Características sociodemográficas del personal operativo.



Nota. Datos obtenidos del instrumento CoPsoQ-istas21.

En la Tabla y Figura 1 se realizó la distribución del personal operativo según las características sociodemográficas, evidenciándose que correspondían al grupo etario de 31 a 45 años con el 65,0%, eran hombres en el 100% y pertenecían principalmente al puesto de operaciones en el 43,3% y bodega en el 30,0%.

Figura 2. Prevalencia de exposición a riesgos psicosociales del personal operativo.

	Dimensión	Más Desfavorable	Situación Intermedia	Más favorable
	MÁS PROBLEMÁTICAS			
	Exigencias cuantitativas	90	10	0
	Doble presencia	90	10	0
	Ritmo de trabajo	86,7	13,3	0
	Exigencias emocionales	86,7	13,3	0
	Conflicto de rol	86,7	13,3	0
	Claridad de rol	81,7	18,3	0
	Exigencias de esconder emociones	75	13,3	11,7
	Inseguridad sobre las condiciones de trabajo	70	30	0
	Previsibilidad	60	20	20
	Sentimiento de grupo	58,3	16,7	25
	Inseguridad sobre el empleo	48,3	28,3	23,3
	Sentido del trabajo	46,7	20	33,3
	Posibilidades de desarrollo	38,3	33,3	28,3
	Apoyo social de compañeros	31,7	25	43,3
	Apoyo social de superiores	30	46,7	23,3
	Calidad de liderazgo	20	41,7	38,3
	Reconocimiento	13,3	10	76,7
	MENOS PROBLEMÁTICAS O FAVORABLES			
Justicia	13,3	10	76,7	
Influencia	11,7	33,3	55	
Confianza vertical	0	26,7	73,3	

Nota. Datos obtenidos del instrumento CoPsoQ-istas21. Rojo: tercil más desfavorable para la salud, Amarillo: tercil intermedio, Verde: tercil más favorable para la salud.

En la Figura 2 se identificaron los principales riesgos psicosociales en el personal operativo de la mina Tocadulomo mediante la asignación de colores, en la parte superior se aprecian las dimensiones más comprometidas; por ello, se aprecia en situación problemática o más desfavorable (rojo) las siguientes dimensiones: exigencias cuantitativas, doble presencia, ritmo de trabajo, exigencias emocionales, conflicto de rol, claridad de rol, exigencia de esconder emocionales, inseguridad sobre las condiciones de trabajo y previsibilidad.

Tabla 2. Principales riesgos psicosociales del personal operativo.

Indicadores: muestra (50 trabajadores)		Frecuencia	Porcentaje
Exigencias cuantitativas	Situación más desfavorable	54	90,0 %
	Situación intermedia	6	10,0 %
	Situación favorable	0	0,0 %
Doble presencia	Situación más desfavorable	54	90,0 %
	Situación intermedia	6	10,0 %
	Situación favorable	0	0,0 %

Indicadores: muestra (50 trabajadores)		Frecuencia	Porcentaje
Ritmo de trabajo	Situación más desfavorable	52	86,7 %
	Situación intermedia	8	13,3 %
	Situación favorable	0	0,0 %
Exigencias emocionales	Situación más desfavorable	52	86,7 %
	Situación intermedia	8	13,3 %
	Situación favorable	0	0,0 %
Conflicto de rol	Situación más desfavorable	52	86,7 %
	Situación intermedia	8	13,3 %
	Situación favorable	0	0,0 %

Nota. Datos obtenidos del instrumento CoPsoQ-istas21.

En la Tabla 2 se establecieron los factores psicosociales más desfavorables para el personal operativo de la compañía minera Tocadulomo, observándose las exigencias cuantitativas con el 90%, seguido de doble presencia con el 90%, ritmo de trabajo con 86,7%, exigencias emocionales con 86,7% y conflicto de rol con 86,7%.

Tabla 3. Evaluación sobre salud del personal operativo.

Aspectos evaluados	Intervalos de puntuación			% población en el intervalo		
	I	II	III	I	II	III
Salud general	1-2	3	4-5	47,4	43,3	9,3
Salud mental	84-100	68-80	0-64	30,9	34,8	34,3
Estrés	0-56,2	62,5-81,2	87,5-100	32,7	35,6	31,7
Burnout	0-50	56-75	81,2-100	27,9	36,7	35,4

Nota. Datos obtenidos del instrumento CoPsoQ-istas21. Salud general: I. Excelente o muy buena; II. Buena; III. Regular o mala. Salud mental: I. Tercil superior; II. Tercil medio; III. Tercil inferior. Estrés, Burnout: I. Verde; II. Amarillo; III. Rojo.

En la Tabla 3 se realizó el análisis de la salud del personal operativo, destacándose que el 47,4% presentaba un estado de salud general muy bueno; con respecto a la salud mental (34,8%), el estrés (35,6%) y el síndrome de Burnout (36,7%) ocupaban el nivel intermedio.

Tabla 4. Prueba de normalidad de las variables riesgos psicosociales y estrés laboral.

	Kolmogorov-Smirnova		
	Estadístico	gl	Sig.
Riesgos psicosociales	0,223	60	0,003
Exigencias psicológicas en el trabajo	0,164	60	0,002
Conflicto trabajo-familia	0,126	60	0,005
Apoyo social y calidad de liderazgo	0,132	60	0,003
Control sobre el trabajo	0,075	60	0,001
Capital social	0,069	60	0,002
Compensaciones del trabajo	0,084	60	0,000
Estrés laboral	0,123	60	0,001

Nota. Datos obtenidos del instrumento CoPsoQ-istas21 y análisis por SPSS v25. $p < 0.05$ en variables y dimensiones analizadas- Los datos no siguen distribución normal.

En la Tabla 4 se expone la prueba de normalidad “Kolmogorov Smirnov”. Se obtuvieron valores menores a 0,05, por ello se acepta la hipótesis alternativa “los datos no siguen una distribución normal” lo que orienta al uso de estadística no paramétrica (Rho Spearman).

Tabla 5. Correlaciones de riesgos psicosociales y estrés laboral.

	Rho Spearman	Estrés laboral
Exigencias psicológicas en el trabajo	Coficiente	0,780
	Sig.	0,001
Conflicto trabajo-familia	Coficiente	0,921
	Sig.	0,002
Apoyo social y calidad de liderazgo	Coficiente	0,005
	Sig.	0,625
Control sobre el trabajo	Coficiente	0,689
	Sig.	0,001
Capital social	Coficiente	0,856
	Sig.	0,003
Compensaciones del trabajo	Coficiente	0,156
	Sig.	0,546

Nota. Datos obtenidos del instrumento CoPsoQ-istas21 y análisis por SPSS v25. Spearman: 0.0 sin correlación, cerca de 1.0 correlación perfecta. Significancia: $p < 0.05$ existe asociación.

En la Tabla 5 se identificaron los factores de tipo psicosocial relacionados al estrés laboral en el personal operativo de la mina Tocadulomo, evidenciándose correlación alta de las exigencias psicológicas en el trabajo ($Rho=0,780$), conflicto trabajo-familia ($Rho=0,921$), control sobre el trabajo ($Rho=0,689$) y capital social ($Rho=0,856$).

Discusión

Con respecto a la identificación de las características sociodemográficas de la muestra de estudio, se aprecia que el 100% pertenecía al sexo masculino, tenían de 31 a 45 años en el 65% y pertenecían al puesto de operaciones en el 43,3%. Estos resultados coinciden con el estudio realizado por Gómez et al. (2014) cuyo objetivo fue identificar los factores de riesgo psicosocial en los trabajadores de una empresa del sector minero de Chile, constó de una muestra de 100 trabajadores, reportándose que eran hombres en el 95,9%, se encontraban en el rango de 26 a 35 años en el 35% y el grupo etario de 36 a 45 años en el 28%.

En los factores psicosociales más desfavorables en el personal operativo de la compañía, se evidenció las exigencias cuantitativas en 90%, doble presencia en 90%, ritmo de trabajo con 86,7%, exigencias emocionales con 86,7% y conflicto de rol con 86,7%. Estos aspectos coinciden con el estudio realizado por Jiménez (2022), en Colombia con el propósito de identificar los factores de riesgo psicosocial en una empresa minera del Departamento del Cesar con una muestra de 26 operadores, obteniéndose entre los riesgos psicosociales: carga mental con el 75,0%, control y autonomía en el trabajo con el 62,8%, conflicto de rol con el 49,7% y exigencias cuantitativas con el 20,5%.

Se estableció una evaluación del estado de salud del personal operativo, acerca del estrés laboral se obtuvo una prevalencia del 35,6%. En lo que respecta al estrés coincide con el trabajo realizado por Moscheni y Gili (2021), en Argentina con el objetivo de identificar los riesgos de la minería metalífera, se contó con 19 trabajadores operativos de algunos proyectos mineros, se encontró que el 32% tenía manifestaciones compatibles con estrés laboral debido a las condiciones de empleo, la organización en el proceso de trabajo y las relaciones sociales. Estas autoras señalan que el personal operativo del sector minero presenta una mayor probabilidad de desarrollar fatiga y estrés que conllevan a los accidentes laborales e inclusive la muerte.

Las dimensiones o factores psicosociales relacionados al estrés laboral según el análisis estadístico fueron las exigencias psicológicas en el trabajo, el conflicto trabajo-familia, el control sobre el trabajo y el capital social. Estos hallazgos son similares a los resultados del estudio de Muñoz et al. (2023), cuya finalidad fue determinar los factores de riesgo psicosociales de la empresa peruana eSmelter, se trabajó con 129 colaboradores del área de minería y construcción; obteniéndose que las dimensiones más desfavorables y asociadas al estado de salud del personal fueron: apoyo social con 67%, exigencias psicológicas con 30%, doble presencia con 29% y trabajo activo y desarrollo de habilidades con 22%; estos riesgos se asociaron significativamente con estrés laboral (valor de $p < 0.05$).

Conclusión

Los riesgos psicosociales se presentan en un grado variable según la naturaleza de la compañía, por lo cual es importante su análisis porque puede comprometer la productividad debido a su impacto en el desempeño laboral y el desarrollo de repercusiones en la salud de los trabajadores. Esta investigación se enfocó en determinar los factores psicosociales relacionados al estrés laboral en los trabajadores operativos de la empresa minera Tacadulomo.

En relación a las dos variables abordadas: factores psicosociales y estrés laboral, se obtuvo como principales dimensiones correlacionadas a las exigencias psicológicas, el conflicto trabajo-familia, el control sobre el trabajo y el capital social; es decir que los riesgos psicosociales influyen en el desarrollo del estrés en los trabajadores de la mina Tacadulomo; por ello como la teoría general del estrés que integra los modelos de Esfuerzo-recompensa de Siegrist y el modelo Demanda-control-apoyo social de Karasek y Theorell describe que la salud del colaborador depende del ambiente psicosocial del trabajo, las condiciones del entorno, las exigencias psicológicas o emocionales y el déficit de recompensas por el esfuerzo.

Los resultados obtenidos pueden servir de guía para el desarrollo de programas o planes enfocados en disminuir los riesgos psicosociales en la empresa minera mediante un seguimiento y evaluación a cargo de profesionales especializados. Este plan de mitigación abordaría las acciones correctivas y los cambios necesarios para lograr una condición de salud favorable en el personal lo que provoca un mejor desempeño y productividad de la compañía.

Se sugiere que a futuro, se aborden otras subdimensiones de riesgo psicosocial, se correlacione con otros indicadores de salud mental, seguridad laboral y salud ocupacional, además del empleo de una metodología cualitativa para un análisis más profundo de los datos, además que se considera novedoso la aplicación del instrumento CoPsoQ-istas21 en otras empresas nacionales del sector minero para a través de los resultados se realice el diseño de estrategias y políticas de salud ocupacional para mitigar los riesgos psicosociales.

Referencias

- Álvarez, S., Palencia, F., y Riaño, M. (2019). Comportamiento de la accidentalidad y enfermedad laboral en Colombia. *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo*, 28(1), 1-82.
- Arias, J., Villasis, M., y Miranda, M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 63(2), 201-206.
- Arreiza Puma, E., & Gavidia Mamani, J.N. (2020). Gestión del capital de trabajo como estrategia financiera para el desarrollo empresarial. *Revista De Investigación Valor Contable*, 6(1), 65-77. <https://doi.org/10.17162/rivc.v6i1.1259>

- Buitrago, L., Barrera, M., y Plazas, L. (2021). Estrés laboral: Una revisión de las principales causas consecuencias y estrategias de prevención. *Revista Investigación en Salud Universidad de Boyacá*, 8(2). <https://revistasdigitales.uniboyaca.edu.co/index.php/rs/article/view/553>
- Cabalcanti, B. (2019). *Factores de riesgo psicosocial que afectan la salud de los trabajadores de una empresa minera de extracción de minerales a tajo abierto en la ciudad de Cajamarca durante el año 2017* [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio Institucional <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/11086>
- Calizaya, J., Zapata, F., y Aliaga, J. (2020). Riesgos psicosociales en el trabajo en colaboradores de una empresa minera de Arequipa. *Véritas*, 21(2), 25-30. <https://doi.org/10.35286/veritas.v21i2.274>
- Cámara de Comercio de Quito. (2022). *Reporte de accidentes de trabajo del periodo 2017-2022*. <https://ccq.ec/>
- Cangahuala, J., y Salas, V. (2022). Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para la prevención de accidentes laborales en empresas mineras. *Revista de Investigación Científica y Tecnológica Llamkasun*, 3(1). <https://doi.org/10.47797/llamkasun.v3i1.90>
- Chacón, E., Fernández, M., y Murillo, R. (2021). Generalidades sobre el trastorno de ansiedad. *Revista Cúpula*, 35(1), 23-36.
- Díaz, F., y Gómez, I. (2016). La investigación sobre el Síndrome de Burnout en Latinoamérica. *Psicología desde el Caribe*, 33(1), 113-131. <http://www.scielo.org.co/pdf/psdc/v33n1/v33n1a09.pdf>
- Díaz, J., Suarez, S., y Bizarro, E. (2020). Accidentes laborales en el Perú, análisis de la realidad a partir de datos estadísticos. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(89). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8890268>
- Estupiñán, R., Garcia, M., Garcés, D., y Valverde, P. (2021). La minería en Ecuador. *Pasado, presente y futuro*. 132. https://www.igme.es/boletin/2021/132_4/BGM_132-4_Art-10.pdf
- Fernández-Arata, J.M., & Calderón-De la Cruz, G. (2017). Modelo Demandas-Control-Apoyo social en el estudio del estrés laboral en el Perú. *Revista Médica Herediana*, 28(4), 281. <https://doi.org/10.20453/rmh.v28i4.3233>
- Gómez Rojas, P., Hernández Guerrero, J., & Méndez Campos, M.D. (2014). Factores de Riesgo Psicosocial y Satisfacción Laboral en una Empresa Chilena del Área de la Minería. *Ciencia & trabajo*, 16(49), 9-16. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-24492014000100003>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2017). *Metodología de la investigación* (6ta. ed.). Mc Graw Hill Interamericana.
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2018). *Seguro General de Riesgos del Trabajo- Boletín Estadístico*. <https://acortar.link/whwNWB>
- Jiménez Ruiz, L.K. (2016). Factores de riesgo psicolaboral en el sector minero. *Tesis Psicológica*, 10(1), 116-130. <https://revistas.libertadores.edu.co/index.php/TesisPsicologica/article/view/572>
- Kerlinger, F., y Lee, H. (2016). *Investigación del comportamiento. Métodos de investigación en ciencias sociales* (4ta. ed.). Mc Graw Hill.

- La Hora Ec. (2019). *En ocho meses, 29 accidentes graves en industria minera en Ecuador*. <https://acortar.link/uD6Tq0>
- Llanos, M., y Caicedo, C. (2022). Consecuencias de los riesgos psicosociales en el desempeño de los trabajadores de una terminal Portuaria en Guayaquil. *ECA Sinergia*, 13(1), 35-57. https://doi.org/10.33936/eca_sinergia.v13i1.3315
- Manrique, A., Avendaño, B., y Galvis, E. (2021). Relación entre síndrome de Burnout y riesgo psicosocial intralaboral en profesionales sociales. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 17(2). <https://doi.org/10.15332/22563067.7077>
- Martínez, E. (2022). Modelos de estrés laboral: Funcionamiento e implicaciones para el bienestar psicosocial en las organizaciones. *Revista Electrónica de Psicología de la FES Zaragoza-UNAM*, 12(24), 17-28.
- Martínez, E. (2023). Espectro de los factores psicosociales en el trabajo: Progresión desde los riesgos psicosociales hasta los protectores psicosociales. *CIENCIA ergo-sum*, 30(2). <https://doi.org/10.30878/ces.v30n2a11>
- Martínez, L. (2020). Riesgos psicosociales y estrés laboral en tiempos de COVID-19: Instrumentos para su evaluación. *Revista de Comunicación y Salud*, 10(2), 301-321. [https://doi.org/10.35669/rcys.2020.10\(2\).301-321](https://doi.org/10.35669/rcys.2020.10(2).301-321)
- Montalvo, E., Guerrero, E., Rodríguez, M., y Agudo, J. (2020). Prevalencia y niveles de exposición a factores y riesgos psicosociales a través del ISTAS-21. *Siglo Cero*, 51(1), 53-72. <https://doi.org/10.14201/scero20205115372>
- Moreno, J. (2019). Compromiso Organizacional y Riesgos Psicosociales. *Revista San Gregorio*, 35, 157-173. <https://doi.org/10.36097/rsan.v1i35.1107>
- Morocho, R. (2018). *Estudio de los factores de riesgo psicosociales que afectan el desempeño laboral en los trabajadores de la empresa minera del Cantón Portovelo, 2018* [Tesis de Maestría, Universidad del Pacífico]. Repositorio Institucional https://uprepositorio.upacifico.edu.ec/bitstream/123456789/451/1/MSSO_UPAC_27955.pdf
- Moscheni, M., y Gili, V. (2021). Riesgos psicosociales en el trabajo minero metalífero. *Revista de Ciencias Sociales*, 34(49), 213-235.
- Muñoz Rojas, J.K., Soto Sulca, R.W., Cáceres Quispe, Y.N., Rosario Torres, T., Flores-Vilcapoma, L.R., Sanchez-Solis, Y., Baldeon Retamozo, R.J., & Mendoza Palomino, H.A. (2023). Prevalencia de riesgos psicosociales en colaboradores de la empresa eSmelter SA – minería y construcción. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(3), 5448-5466. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6563
- OIT. (2019). *El estrés, los accidentes y las enfermedades laborales matan a 7500 personas cada día*. <https://news.un.org/es/story/2019/04/1454601>
- OIT. (2021). *OIT y Ministerio de Minería y Metalurgia de Bolivia fortalecen capacidades en seguridad y salud en el trabajo de cooperativistas mineros*. https://www.ilo.org/lima/sala-de-prensa/WCMS_793390/lang-es/index.htm

- OMS. (2020). OMS: *Garantizar la seguridad de los trabajadores de la salud para preservar la de los pacientes*. <https://www.who.int/es/news/item/17-09-2020-keep-health-workers-safe-to-keep-patients-safe-who>
- OMS. (2022). *La OMS y la OIT piden nuevas medidas para abordar los problemas de salud mental en el trabajo*. <https://www.who.int/es/news/item/28-09-2022-who-and-ilo-call-for-new-measures-to-tackle-mental-health-issues-at-work>
- OPS. (2019). *Depresión posparto, un problema de salud pública mundial*. <https://acortar.link/mIZ-JB6>
- OPS. (2023). Más de 100.000 personas mueren cada año en las Américas por accidentes o enfermedades relacionados con el trabajo. *Paho.org*. <https://acortar.link/ElxA3O>
- Ortiz Brito, J.F., Nava Gómez, M.E., Orozco González, C.N., Cruz González, A.A., & Vargas Jiménez, R. (2023). Apoyo social del profesorado factor protector contra el estrés en estudiantes durante el servicio social. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 1751-1771. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4522
- Palma, A., Gerber, M., y Ansoleaga, E. (2022). Riesgos Psicosociales Laborales, Características Organizacionales y Salud Mental: El Rol Mediador de la Violencia Laboral. *Psykhé (Santiago)*, 31(1), 1-18. <https://doi.org/10.7764/psykhe.2019.22383>
- Salamanca, S., Pérez, J., Infante, A., y Olarte, Y. (2019). Análisis de los factores de riesgo psicosocial a nivel nacional e internacional. *Revista Temas*, III(13), 39-45. <https://doi.org/10.15332/rt.v0i13.2332>
- Sierra, E. (2021). Delimitación del concepto de riesgo psicosocial en el trabajo. *Foro: Revista de Derecho*, 35, 7-26. <https://doi.org/10.32719/26312484.2021.35.1>
- Sierra, Y., y Alcover, C. (2023). Modelo demanda-control-apoyo como predictor de la fatiga y la satisfacción y efecto moderador de las estrategias de afrontamiento activo. *RELET-Revista Latinoamericana de Estudios del Trabajo*, 27(43), 183-207.
- Sorbara, S., Baró, S., Greco, R., Preiti, M., y Quinteros, M. (2021). Doble presencia, entre la familia y el trabajo. *Revista Científica Arbitrada de la Fundación Mente Clara*, 6(0). <https://doi.org/10.32351/rca.v6.251>
- Tamayo, M. (2016). *Tipos de investigación*. WEEBLY.
- Tirado, G., Rodríguez, F., Llorente, M., Rubio, F., y Topa, G. (2022). Desequilibrio Esfuerzo-Recompensa y quejas subjetivas de salud: Un modelo de mediación moderada con profesionales sanitarios. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 13(2), 93-103.
- Valdiviezo, D., Rodríguez, R., Ibarra, L., y Carvajal, M. (2019). Identificación y evaluación de los factores de riesgo psico-social en personal que labora en una central de llamadas de emergencia, Ecuador-2018. *AVFT Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 38(1), 39-46. https://www.revistaavft.com/images/revistas/2019/avft_1_2019/9_identificacion_evaluacion_factores.pdf

Velásquez Fuentes, E. del C. (2022). El estrés laboral y su relación con el desempeño de los promotores de servicio de las agencias del distrito de Magdalena del Mar, en una institución financiera, 2019–2020. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(1), 155-180. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i1.1492

Autores

Cristina Pauleth Jiménez Espinoza. Obstetra – Universidad Estatal de Guayaquil- Obstetra en función en atención integral de la salud área de emergencia, Centro de salud el Paraíso tipo C.

Rommel Fernando Silva Caicedo. Ingeniero Comercial, Magister en Seguridad, Salud y Ambiente, candidato a PhD por la Universidad de Vuelva – España.

Declaración

Conflicto de interés

No tenemos ningún conflicto de interés que declarar.

Financiamiento

Sin ayuda financiera de partes ajenas a este artículo.

Notas

El artículo es original y no ha sido publicado previamente.