

Utilidad de la Escala de Apreciación de Agencia de Autocuidado (ASA) como pronóstico de accidentes laborales en trabajadores de UNAN-Managua

Use of the Self-Care Agency Appreciation Scale (ASA) as a predictor of occupational accidents in UNAN-Managua workers

María José Machado Castillo

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. CIES-UNAN-Managua, Nicaragua

<https://orcid.org/0000-0002-4588-4642>

mariajosemachadocastillo@gmail.com

Francisco Mayorga-Marín

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. CIES-UNAN-Managua, Nicaragua

<https://orcid.org/0000-0002-9260-8341>

francisco.mayorga@cies.unan.edu.ni

RESUMEN

Según la Organización Internacional de los Trabajadores por sus siglas ILO (2019), las muertes atribuibles a accidentes laborales y enfermedades laborales han aumentado a 2.78 millones por año. Anualmente ocurren 374 millones de lesiones relacionadas con el trabajo, con más de 4 días de absentismo laboral, con una carga económica de 3,94% del Producto Interno Bruto global cada año. Con el fin de disminuir la accidentalidad, el presente estudio observacional, analítico de corte transversal, tuvo como objetivo comprobar la utilidad de la Escala de Apreciación de Autocuidado (ASA), siendo la hipótesis el valor que ésta tiene en el pronóstico de accidentes laborales, en los trabajadores de las áreas de Intendencia y División de Diseño y Construcción de la UNAN-Managua. El universo fue de 151 trabajadores y la muestra de 91, a quienes se aplicó una encuesta puntual que contenía las características de los accidentes laborales, los determinantes sociolaborales de los trabajadores y la puntuación de la escala ASA. Se observó que los accidentes laborales fueron más frecuentes en hombres, en las edades <35 años y >45 años, bajo contrato permanente, en operarios de máquinas. El tipo de contrato y tipo de accidente laboral tuvieron asociación estadísticamente significativa ($p= 0.05$). El nivel de ASA más frecuente fue el nivel bajo (53.8%). El sexo mujer y número de capacitaciones mostraron asociación estadísticamente con el nivel de ASA ($p=0.038$). Se realizaron curvas ROC para obtener puntos de corte que mostraran la probabilidad de accidentes laborales. El punto de corte para discriminar a los trabajadores que sufrirán accidente laboral fue de 70 puntos, con una sensibilidad del 54.8 % y una especificidad del 100%. Se concluye que el punto de corte de la Escala ASA para pronosticar los trabajadores de estas áreas que sufrirán accidente laboral es de 70 puntos con un AUC de 0.8, con mayor utilidad para reconocer aquellos trabajadores que no sufrirán accidente laboral.

© 2023 - Revista Científica de FAREM-Estelí.



Este trabajo está licenciado bajo una [Licencia Internacional Creative Commons 4.0 Atribución-NonComercial-CompartirIgual](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

Recibido

17/03/2023

Aceptado

04/07/2023

PALABRAS CLAVE

Nivel de agencia de autocuidado; accidentes laborales; utilidad de escala ASA.

ABSTRACT

According to the International Labor Organization by its acronym ILO (2019), deaths attributable to occupational accidents and occupational diseases have increased to 2.78 million per year. Annually 374 million work-related injuries occur, with more than 4 days of absence from work, with an economic burden of 3.94% of the global Gross Domestic Product each year. In order to reduce the accident rate, the present observational, analytical, cross-sectional study was aimed at testing the usefulness of the Self-Care Appreciation Scale (ASA), the hypothesis being its value in the prognosis of occupational accidents among workers in the areas of the Quartermaster's Office and the Design and Construction Division of UNAN-Managua. The universe was 151 workers and the sample was 91, to whom a survey was applied containing the characteristics of occupational accidents, the socio-labor determinants of the workers and the ASA scale score. It was observed that occupational accidents were more frequent in men, in ages <35 years and >45 years, under permanent contract, in machine operators. The type of contract and type of occupational accident had a statistically significant association ($p=0.05$). The most frequent ASA level was the low level (53.8%). Female sex and number of training courses were statistically associated with the level of ASA ($p=0.038$). ROC curves were performed to obtain cut-off points showing the probability of occupational accidents. The cut-off point to discriminate workers who will suffer occupational accidents was 70 points, with a sensitivity of 54.8% and a specificity of 100%. It is concluded that the cut-off point of the ASA Scale for predicting workers in these areas who will suffer occupational accidents is 70 points with an AUC of 0.8, with greater usefulness for recognizing those workers who will not suffer occupational accidents.

KEYWORDS

Level of self-care agency; occupational accidents; use of ASA scale.

INTRODUCCIÓN

Desde el año 2001, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) generó el plan nacional de salud en los trabajadores que, en su parte de promoción, estableció desarrollar contenidos sobre prevención y autocuidado de salud en el trabajo, en la formación formal e informal en todos los países de la región (OPS, 2001). En este ámbito laboral, mediante el autocuidado los trabajadores ejercen un mayor control sobre su salud y su microambiente y están más capacitados para optar en todo lo que contribuya con su bienestar integral. El autocuidado enfatiza la responsabilidad personal en el día a día del trabajador con el propósito de disminuir las conductas de riesgo, que además llevaría a una disminución en el riesgo de sufrir accidentes laborales (Hernández, 2016).

El autocuidado es un concepto introducido por Dorothea Orem en 1969, quien desarrolló la teoría de autocuidado y déficit de autocuidado como una función humana reguladora que debe aplicar cada individuo de forma deliberada, con el fin de mantener su vida y su estado de salud, desarrollo y bienestar. Dorothea, utiliza la palabra agente de autocuidado para referirse a la persona que realmente proporciona los cuidados. Cuando los individuos realizan su propio cuidado se les considera agentes de autocuidado; por lo que agencia de autocuidado se considera la capacidad de los individuos para participar en su propio cuidado (Naranjo, Pacheco, & Rodríguez, 2017).

En la última década se han realizado numerosos estudios relacionados con la aplicación y el uso de los principios de la teoría de Orem y se han diseñado instrumentos para evaluar el autocuidado con su correspondiente validación, los cuales han sido aplicados no sólo en el campo de la epidemiología sino en el campo de la salud laboral. A pesar de ello, aún no se encontraron muchos estudios realizados en Instituciones de Educación Superior.

A nivel internacional, Paredes y Torres (2020) estudiaron la relación entre los factores personales y el autocuidado laboral de los colaboradores de una empresa agroindustrial privada en Perú. En cuanto al sexo, un nivel bueno de autocuidado laboral fue encontrado en el sexo mujer en un 57% y 24% en el sexo hombre; el autocuidado deficiente no se encontró en el sexo mujer. El nivel bueno de autocuidado se observó en el 74% de los que recibieron capacitaciones, y solamente un 3% un deficiente autocuidado; en cambio en los que no recibieron capacitaciones, el 24% tuvo deficiente autocuidado laboral. Con respecto al nivel de escolaridad, el porcentaje de autocuidado laboral bueno aumentó a medida que aumentó el grado de escolaridad; en cambio el autocuidado deficiente aumentó, a medida que disminuyó la escolaridad.

Por su parte Castañeda (2019) en su tesis para obtener el título de profesional en la gestión de la seguridad y la salud laboral, en trabajadores de obra de construcción civil en Colombia, encontró que las partes del cuerpo más afectadas fueron las manos seguido de los miembros inferiores. Las formas más frecuentes

de accidentes fueron los esfuerzos excesivos en un 39%, seguido de las caídas en un 25%; la causa más frecuente, los actos inseguros en un 74%, traducidos en no uso de elementos de protección, mal uso de herramientas, entre otros. Referente al autocuidado como valor para adquirir estilos de vida saludable, una situación de autocuidado moderado se evidenció en el 85% de los trabajadores y un déficit de autocuidado en un 13%.

La representación del autocuidado de la salud en el trabajo de los conductores de autobús urbano de Guadalajara, México, realizada por Orozco et al. (2017), encontraron que la contra representación social del autocuidado de la salud fue la alimentación, a partir del cual se van alineando el resto de componentes periféricos: el descanso, el cuidado de la salud, comprendido desde una perspectiva correctiva (tomar regularmente medicamentos para el control de enfermedades crónicas). Las prácticas de autocuidado de la salud en el trabajo mencionadas fueron: uso de desparasitantes, vitaminas, lentes oscuros, bloqueador solar y evitar trabajar turnos de más.

La Escala de apreciación de Agencia de autocuidado (ASA) es una escala que ha sido validada en numerosos países e idiomas; es un instrumento factible, que permite conocer el nivel de agencia de autocuidado de un individuo. No requiere acciones costosas para ser aplicada, en cambio sus resultados pueden dirigir las acciones a promover el autocuidado y a construir estrategias conjuntas para garantizar la participación del trabajador y su empoderamiento en determinar acciones orientadas a la reducción del impacto de los peligros a los que se encuentra expuesto (Valencia & Rivera, 2009).

Según Buitrago y Cárdenas (2009) en su validación de la Escala de ASA en trabajadores de la construcción de una institución privada de educación superior en Bogotá, Colombia, encontraron un: 46.7% nivel alto de autocuidado y 53.3% nivel medio. Referente al autocuidado en el trabajo, sólo el 36.6% cambiaban con frecuencia los EPP y el 41.6% siempre sacaban tiempo para capacitarse en normas de seguridad; sólo un 25% cambiaban los hábitos y acciones inseguras en el trabajo, y un 37% a veces tomaban medidas de control frente a los peligros. En el tipo de contrato, los contratados directamente por la empresa, obtuvieron un nivel alto de autocuidado (48%); en cambio por contratista, el mayor porcentaje obtuvieron un nivel de autocuidado medio (71.4%).

A nivel nacional no se encontraron estudios relacionados con el autocuidado en el trabajo. Sin embargo, el Instituto de Seguridad Social, a través de charlas a los trabajadores de diferentes instituciones, está divulgando su importancia en el ámbito de la seguridad en el trabajo.

Por otro lado, Castillo (2016), estudió el comportamiento de accidentes laborales reportados en el personal administrativo de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, en su tesis para optar al título de Máster en Salud Ocupacional, encontrando que los accidentes laborales con mayor frecuencia fueron las caídas al mismo nivel y contacto con objetos; más frecuentes en el

cargo de obrero, en las áreas de planta física, mantenimiento e intendencia. Dentro de las recomendaciones según los hallazgos de la investigación, sugirió profundizar sobre la accidentalidad laboral en dichas áreas con mayor número de accidentes, a fin de mejorar la comprensión de las causas que originan accidentes ocupacionales en el ambiente universitario.

El presente trabajo pretendió determinar la utilidad de la Escala de Agencia de Apreciación de Autocuidado (ASA) bajo la hipótesis que es una herramienta que pronostica la ocurrencia de accidentes laborales en los trabajadores de las áreas de Intendencia y División de Diseño y Construcción de la Universidad Autónoma de Nicaragua, UNAN-Managua. Al corroborar la utilidad de dicha escala, ayuda a identificar los trabajadores más vulnerables a sufrir accidentes, incluso desde su contratación, a fin de implementar en ellos medidas eficaces que disminuyan el índice de accidentabilidad en esta Institución, con trabajadores dedicados a actividades diversas y expuestas a múltiples riesgos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una investigación cuantitativa, analítica de corte transversal. El estudio se realizó en las Áreas de Intendencia y División de Diseño y Construcción de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-Managua. El universo fue constituido por 151 trabajadores y la muestra por 91, los cuales dieron su consentimiento para participar en el estudio: 40 trabajadores del Área de Intendencia y 51 trabajadores del área de División de Diseño y Construcción durante el periodo de enero 2021 a enero 2023. El tipo de muestreo fue por conveniencia.

Para la selección de los participantes, los criterios de inclusión fueron: ser trabajador del área de Intendencia y División de Diseño y Construcción; ser trabajador activo laboralmente durante el periodo de estudio y estar voluntariamente de acuerdo en participar en el estudio, donde se solicitó consentimiento a los trabajadores para su participación. La información se manejó de forma confiable y con fines únicamente académicos. Asimismo, se obtuvo el permiso de las instancias necesarias para la realización del estudio, como recursos humanos y las jefaturas de área.

En un primer momento se solicitó carta de autorización de la Dirección de la División de Recursos Humanos para realización del estudio en las áreas correspondientes. Posteriormente se realizó una entrevista al responsable de Unidad de Higiene y Seguridad como experto del tema y se le solicitó Reglamento Técnico Organizativo de donde se extrajeron los riesgos laborales según las áreas y se solicitaron los datos de accidentes laborales de la hoja de reporte mensual al Instituto de Seguridad Social (INSS) en el periodo establecido. Se entrevistó al responsable del área de Intendencia y a la directora del área de Diseño y Construcción, a fin de conocer los cargos y las actividades laborales que

se realizan en dichas áreas y los accidentes que ocurren con mayor frecuencia. Luego se procedió a aplicar la ficha de recolección de la información, previo a la firma de consentimiento informado.

De igual manera, se utilizó como técnica de recolección de datos la encuesta aplicada a los trabajadores. Esta contenía datos relacionados a características sociodemográficas y laborales, características de los accidentes ocurridos en el período y la escala de Apreciación de Agencia de autocuidado ASA con sus 24 ítems.

Para la escala ASA, cada ítem se calificó según escala Likert en nunca, casi nunca, casi siempre, siempre, a los que se les asignó una puntuación de 1, 2, 3 y 4 respectivamente, por tanto, un puntaje global (suma de todos los ítems) de 96 correspondió a una capacidad máxima de autocuidado y un puntaje de 24 correspondió a una capacidad mínima de autocuidado.

Una vez obtenidos los datos, se aplicó análisis univariado, calculando medidas de tendencia central para las variables numéricas, asimismo, frecuencias absolutas y porcentuales para variables categóricas. Para el análisis bivariado se utilizó el test de Chi-cuadrado, retomando un valor de p menor de 0.05 como asociación estadísticamente significativa. La discriminación para la puntuación de la escala se realizó mediante las curvas Receiver operating characteristic (ROC) en la cual se establecieron los puntos de corte evaluando el área bajo la curva (AUC), el intervalo de confianza del 95% que no contuviera a 0.5 y las coordenadas de la curva con sensibilidad y 1-especificidad cercana a 1. Posteriormente se calcularon las utilidades estadísticas tales como sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo (VPP) y valor predictivo negativo (VPN), para determinar la utilidad del punto de corte obtenido y su capacidad para predicción de accidentes laborales.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El área con mayor porcentaje de accidentes laborales fue el área de Intendencia con un 37.7% versus 26.7% en el área de Diseño y Construcción. Según el tipo de accidente laboral, el 83.9% fueron de trabajo y 16.1% fueron de trayecto; estas cifras revelan un menor porcentaje de accidentes de trayecto en estas áreas en comparación con las estadísticas del anuario del INSS (2021) en la que los accidentes de trayecto constituyen hasta un 30% de los accidentes reportados en dicho año. El área de Intendencia obtuvo mayor proporción ya que, en esta área hay mayor número de trabajadores con cargo de aseo y obrero polivalente que son los cargos con mayor incidencia de accidentes laborales.

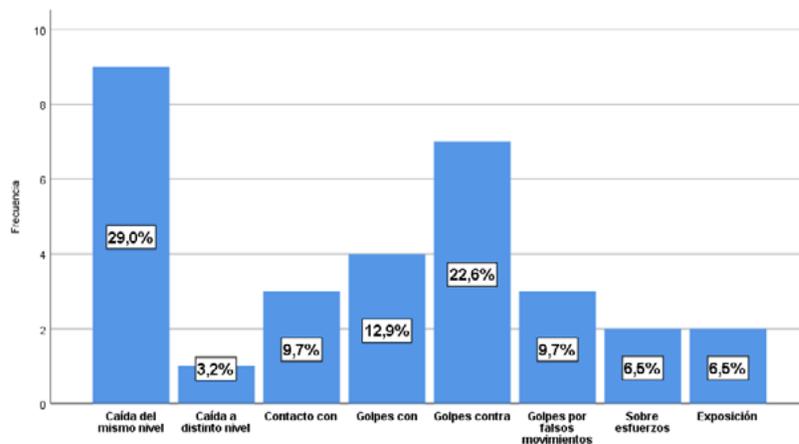
La hora del día con mayor frecuencia de accidentes fue entre las 6:00am-9:00am con un 35.5% seguido de las 9:01-12:00md con un 29%. Estos resultados difieren a los encontrados por Cárdenas, et al. (2020) en su estudio sobre los

accidentes laborales en ocho provincias peruanas donde los accidentes laborales se presentaron entre las 9:00 y las 15:00 horas. Por otro lado, los días con mayor porcentaje de ocurrencia de accidentes fueron los días martes y viernes, ambos con un 25.8%, seguido del día miércoles con 19.4% de los accidentes, contrario a las estadísticas de accidentes de trabajo del Ministerio de Trabajo y Economía Social de la Vicepresidencia Segunda del Gobierno de España (2021) donde el día con mayor frecuencia de accidentes laborales fue el día lunes, disminuyendo en frecuencia a medida que transcurren los días de la semana. Este incremento en la incidencia de accidentes laborales el viernes puede estar determinado por ser el último día laboral con mayor agotamiento y deseo de culminar el trabajo y por lo tanto, menor cuidado al realizar las actividades laborales; contrarias a las Estadísticas.

El agente o material más frecuente fueron el piso y las herramientas y utensilios de trabajo en 38.7% de los accidentes cada uno, observándose una disminución en un 8% en los accidentes por herramientas y utensilios de trabajo, comparado con los resultados del estudio realizado por Castillo (2016), donde la caída al mismo nivel y golpes fueron la forma más frecuente en los accidentes laborales en un 29% y 22.6% respectivamente (figura 1). Resultados similares fueron encontrados en el estudio antes citado, donde la caída al mismo nivel constituyó el 33.3% de los accidentes laborales en el año 2014.

Se considera que debe de capacitarse a los trabajadores en esta forma de accidentes, con el fin de determinar la causa específica y de esta manera, lograr disminuir los accidentes laborales. Los trabajadores deben de conocer que las caídas al mismo nivel se presentan por resbalón, por fricción entre el suelo y los pies. Por tanto, pueden estar implicados el mal estado de superficies (suelo húmedo, irregularidades del piso, pisos resbalosos en cuanto al material del que está hecho, desgaste de pisos o cintas adhesivas, derrame de productos, utensilios de limpieza resbalosos entre otros) y la presencia de obstáculos por déficit en orden y limpieza.

Figura 1. Forma en que ocurrió el accidente laboral en los trabajadores del área de Intendencia y División de Diseño y Construcción de la UNAN-Managua durante el periodo de estudio. Enero 2021 a enero 2023

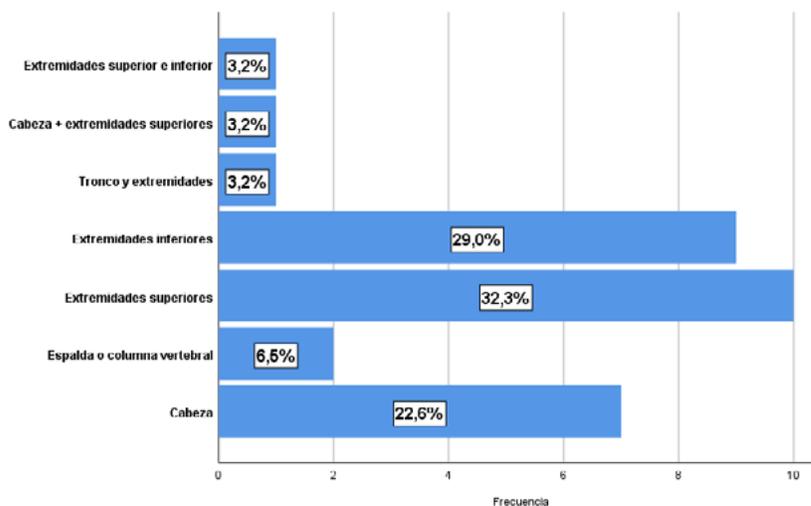


Fuente: Instrumento aplicado a los trabajadores.

El 41.9% de los accidentes laborales ameritaron de 1 a 7 días de subsidio que corresponden a los accidentes leves con baja; el mismo porcentaje ameritó 8 o más días de subsidio, y corresponden a los accidentes laborales graves; un 16% no requirieron subsidio y corresponden a los accidentes leves sin baja. Las extremidades superiores fueron las partes del cuerpo afectadas en mayor porcentaje (32.3%) seguido de las extremidades inferiores 29% (figura 2). Estos hallazgos coinciden con los resultados del estudio realizado por Castillo (2016) en el que los miembros superiores fueron afectados en un 38.3% y los miembros inferiores en un 33.3%. La parte del cuerpo afectada corresponde al tipo de actividad laboral que se realiza, en este caso la mayoría de los trabajadores accidentados fueron obreros polivalentes seguidos de los aseadores donde las manos juegan un papel fundamental en la realización de las tareas.

En cuanto a la naturaleza de la lesión, los golpes constituyeron la naturaleza más frecuente en un 74.2% y la herida abierta en un 9.4% de los accidentes. Los accidentes leves sin bajas se presentaron por golpe en un 80% de los accidentes; los accidentes leves con baja se presentaron por golpes en el 76.9% de los accidentes y herida abierta en un 23.1% de los accidentes. Los accidentes graves se presentaron por golpes en el 69.2% de los accidentes, seguido de herida abierta en un 23.1%. El descuido personal fue la causa más común de los accidentes laborales con un 22.6% (figura 3).

Figura 2. Parte del cuerpo afectada en accidentes laborales en los trabajadores del área de Intendencia y División de Diseño y Construcción de la UNAN-Managua durante el periodo de estudio. Enero 2021 a enero 2023



Fuente: Instrumento aplicado a los trabajadores.

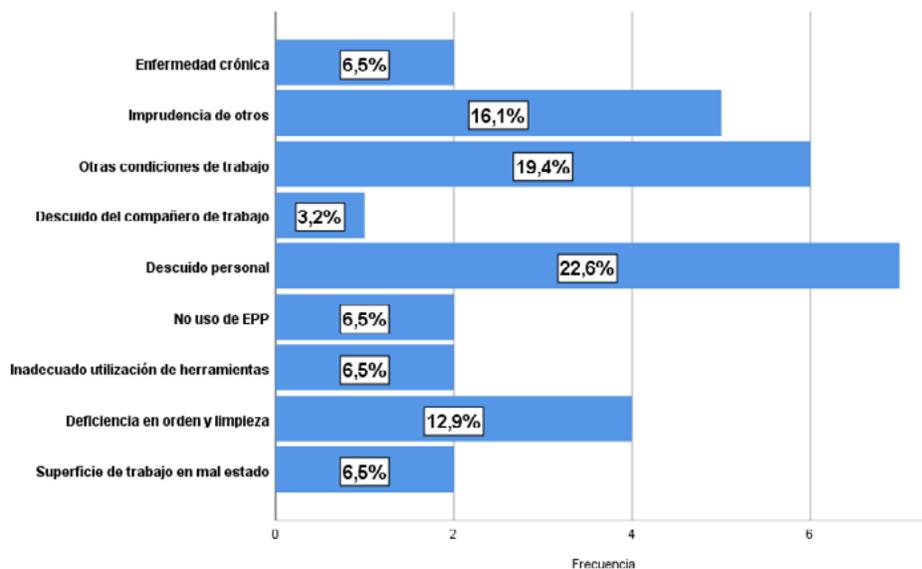
En el área de Diseño y Construcción el 82.4% de los accidentes fueron de trabajo y 17.6% de trayecto. En el área de Intendencia el 85.7% de los accidentes fueron de trabajo y 14.3% de trayecto.

Según el tipo de contrato, en el grupo de contrato temporal, 38.1% de los trabajadores sufrieron accidente laboral versus el grupo con contrato permanente

con 32.9%. En el grupo de contrato permanente, el 91.3% de los accidentes fueron de trabajo y 8.7% de trayecto. En el grupo de contrato temporal, el 62.5% fueron de trabajo y 37.5% de trayecto. La asociación entre el tipo de contrato y el tipo de accidente laboral fue estadísticamente significativa con una p de 0.05. Los trabajadores con contrato temporal sufrieron mayor porcentaje de accidentes, por lo que debe considerarse a los trabajadores con contrato temporal como un grupo vulnerable a sufrir accidentes laborales.

Resultados similares fueron reportados en las estadísticas de la ILO (2019), donde los accidentes laborales en España y Bélgica fueron 2.5 y 2 veces más frecuentes respectivamente en los contratos temporales versus los permanentes. El mayor porcentaje de accidentes laborales de trayecto en este grupo, puede ser debido a que este tipo de trabajador se ve obligado a buscar y aceptar trabajos extras, con el fin de cubrir sus necesidades económicas, por lo que el tiempo en este grupo es apremiante y su riesgo es mayor al movilizarse de un lugar a otro.

Figura 3. Causa de los accidentes laborales en los trabajadores del área de Intendencia y División de Diseño y Construcción de la UNAN-Managua durante el periodo de estudio. Enero 2021 a enero 2022



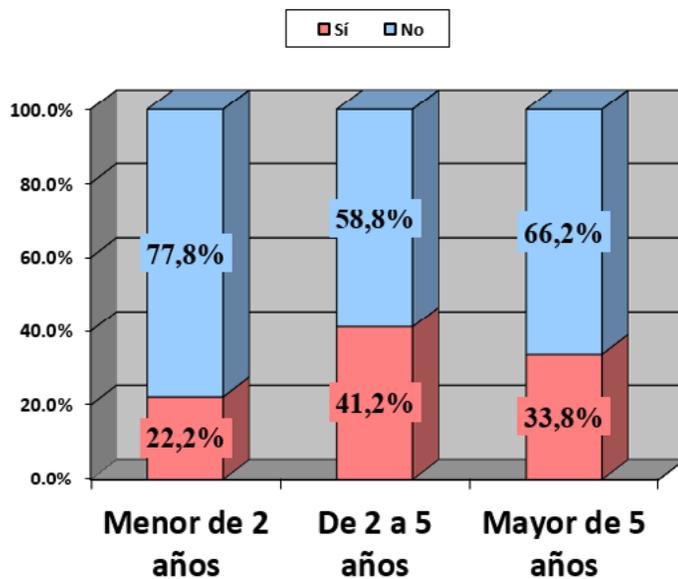
Fuente: Instrumento aplicado a los trabajadores.

El 37.7% de hombres sufrieron accidente laboral versus el 26.7% de mujeres. El grupo etáreo con mayor porcentaje de accidentes laborales fue el menor de 35 años con un 39.1%, seguido del grupo >45 años con 38.9%. La accidentalidad fue mayor en el sexo hombre, presentando comportamiento similar en los trabajadores de España, esto según las Estadísticas del Instituto Nacional de Salud y Seguridad en el Trabajo (2021), donde se evidenció un índice de incidencia de accidentes laborales en los hombres 2,1 veces superior al de las mujeres. Es probable que, esto se deba en cierta medida a la selección de trabajadores varones en trabajos con mayor potencial de riesgo. Igualmente, en el anuario del Instituto Nicaragüense de Seguridad Social (2021) se observó

que, de una totalidad de 28,308 accidentes laborales, 18,334 correspondieron al sexo hombre y 9,974 al sexo mujer; sin embargo, no fue estadísticamente significativo.

En cuanto a la experiencia laboral, el grupo con mayor porcentaje de accidentes laborales fue el grupo de 2 a 5 años con un 41.2% (figura 4). La asociación entre accidente laboral y experiencia no fue estadísticamente significativo, por lo que podemos afirmar como lo realizó Shackleton (2016), al evaluar dos grupos de trabajadores con y sin accidente y su experiencia laboral, que la permanencia acumulada en el trabajo no presenta variación significativa entre los grupos, ya que la inexperiencia puede llevar a ser más precavido al trabajador y a seguir las orientaciones al pie de la letra y el exceso de confianza en los trabajadores antiguos puede provocar transgresión de medidas de seguridad y llevarlos a cometer actos inseguros.

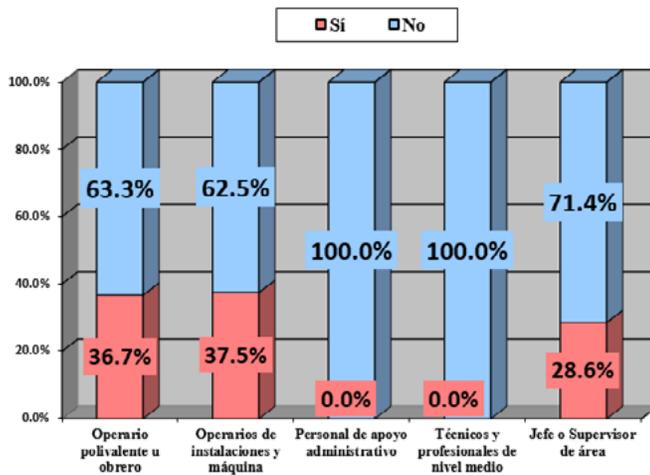
Figura 4 Accidentes laborales y tiempo de experiencia de los trabajadores de las áreas de Intendencia y Diseño y Construcción de la UNAN-Managua en el período enero 2021 a enero 2023



Fuente: Instrumento aplicado a los trabajadores.

Según la OIT (2008) de acuerdo con la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones, los operarios de instalaciones y máquinas fue el grupo con un mayor porcentaje de accidentes laborales (37.5%) seguido del grupo operario polivalente u obrero con un 36.7% (figura 5). Asimismo, de los trabajadores que recibieron capacitaciones laborales, 34.2% sufrieron accidente laboral en cambio en los que no recibieron capacitaciones, el 33.3% sufrieron accidente laboral, con casi igual proporción para ambos grupos, con una p de 0.95. Según el número de tipo de capacitaciones recibidas, en el grupo que recibió un tipo de capacitación el 36.4% sufrieron accidente laboral, en cambio el grupo que recibió dos tres o más tipos de capacitaciones, 45.5% sufrieron accidente laboral. La asociación entre el número de capacitaciones y accidentes laborales no se encontró estadísticamente significativa con una p-valor de 0.62.

Figura 5 Accidentes laborales según la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones de los trabajadores de las áreas de Intendencia y Diseño y Construcción de la UNAN-Managua en el período enero 2021 a enero 2023



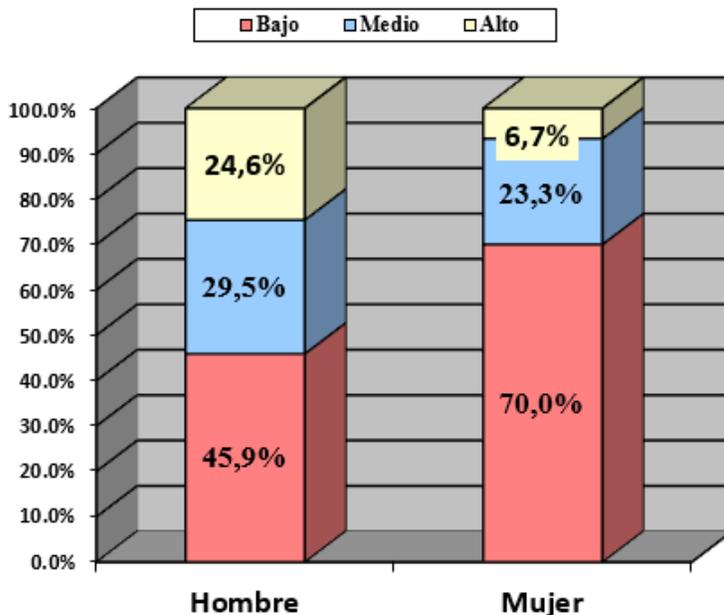
p-valor: 0.817

Fuente: Instrumento aplicado a los trabajadores.

Según la aplicación de la Escala de Apreciación de Agencia de autocuidado, se corroboró que 53.8% de los trabajadores presentan un nivel bajo de agencia de autocuidado, 27.5% un nivel medio y un 18.7% un nivel alto de agencia de autocuidado. Se obtuvo una media de 68.5 (puntos) con una puntuación mínima de 37 y una puntuación máxima de 85. Estos resultados difieren del estudio de Castañeda (2019), donde se encontró que el autocuidado como valor para adquirir estilos de vida saludable, presentó una situación de autocuidado moderado en un 85% y únicamente un 13% presentó un déficit de autocuidado.

Al relacionarse al sexo, en mujeres, se evidenció un mayor porcentaje de nivel bajo de agencia de autocuidado en un 70% de los trabajadores. El sexo y los accidentes laborales mostraron asociación estadísticamente significativa con un Chi-cuadrado de 5.9 y una *p* de 0.05 (figura 6). El nivel de agencia de autocuidado bajo predominó en el sexo mujer; en cambio el nivel medio y alto de autocuidado se presentaron con mayor frecuencia en el sexo hombre. Estos resultados difieren del estudio realizado por Paredes & Torres (2020) donde el nivel bueno de autocuidado laboral fue encontrado en el sexo mujer en un 57% y solamente 24% en el sexo hombre. En el sexo mujer no se encontró autocuidado laboral deficiente. Estas diferencias pueden ser consecuencia a que se prioricen las capacitaciones al sexo hombre en quienes los accidentes laborales son más frecuentes, ya que fue evidente que es difícil convocar a todos los trabajadores a una misma hora.

Figura 6 Asociación entre el nivel de agencia de autocuidado y el sexo de los trabajadores de las áreas de Intendencia y Diseño y Construcción de la UNAN-Managua en el período enero 2021 a enero 2023

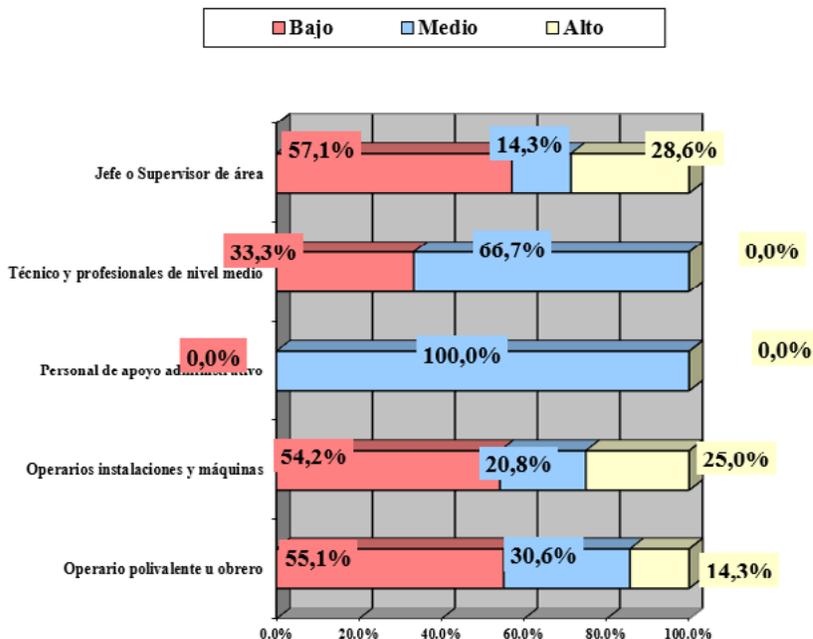


Fuente: Instrumento aplicado a los trabajadores.

En cuanto a la experiencia laboral, en el grupo mayor de 5 años, el 49.2% de los trabajadores obtuvieron un nivel de agencia de autocuidado bajo; el 27.7% presentaron un nivel medio y 23.1% un nivel alto. En el grupo de 2 a 5 años, 70.6% de los trabajadores presentaron un nivel bajo de autocuidado, 23.5% nivel medio y 5.9% nivel alto. En el grupo con experiencia menor de 2 años 55.6% presentaron un nivel bajo de autocuidado, 33.3% nivel medio y 11.1% nivel alto. La asociación entre experiencia laboral y nivel de agencia de autocuidado no fue estadísticamente significativa con una Chi-cuadrado de 3.79 y una p de 0.43.

El nivel de agencia de autocuidado y el cargo del trabajador no presentó asociación estadísticamente significativa, con un Chi-cuadrado de 8.35 y una p de 0.40 (figura 7).

Figura 7 Asociación entre el cargo y nivel de agencia de autocuidado de los trabajadores de las áreas de Intendencia y Diseño y Construcción de la UNAN-Managua en el período enero 2021 a enero 2023

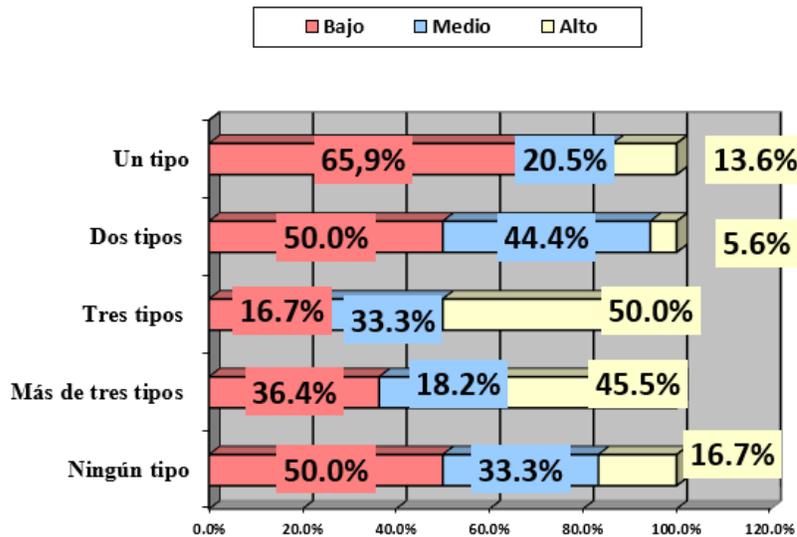


Fuente: Instrumento aplicado a los trabajadores. Tabla 29

Según el número de tipos de capacitaciones recibidas y el nivel de agencia de autocuidado, el 65.9% de los trabajadores que recibieron una capacitación tuvieron un nivel bajo de autocuidado, el 20.5% nivel medio y el 13.6% nivel alto. En el grupo que recibió dos tipos de capacitaciones el 50% obtuvo un nivel bajo de autocuidado, 44.4% nivel medio y 5.6% nivel alto. En el grupo de trabajadores que recibieron tres tipos de capacitaciones 16.7% obtuvieron un nivel bajo de agencia de autocuidado, 33.3% nivel medio y 50% nivel alto. Los trabajadores que recibieron más de 3 tipos de capacitaciones 36.4% obtuvieron un nivel bajo de autocuidado, 18.2% nivel medio y 45.5% nivel alto.

Es destacable, según el estudio realizado por Buitrago & Cárdenas (2009), las necesidades de reforzar la promoción del autocuidado, lo que se logra con un porcentaje considerable de trabajadores que reciben capacitaciones relacionadas al tema de cuidado de salud. La asociación entre el nivel de agencia de autocuidado y el número de tipo de capacitaciones obtuvo una asociación estadísticamente significativa con un Chi-cuadrado de 16.33 y una p de 0.038 (figura 8), por lo que para mejorar la agencia de autocuidado en los trabajadores se debe de organizar un número de capacitaciones dirigidas a mejorar el nivel de agencia de autocuidado ya que únicamente 20 trabajadores afirmaron haber recibido capacitación sobre autocuidado.

Figura 8 Asociación entre el número de capacitaciones recibidas y el nivel de agencia de autocuidado de los trabajadores de las áreas de Intendencia y Diseño y Construcción de la UNAN-Managua en el período enero 2021 a enero 2023



Fuente: Instrumento aplicado a los trabajadores.

De los trabajadores con un nivel de agencia de autocuidado bajo, 34.7% sufrieron accidente laboral; en el grupo de nivel de agencia de autocuidado medio, el 24% sufrieron accidente laboral; en el grupo de nivel de agencia de autocuidado alto, el 47.1% sufrieron accidente laboral. Estos resultados no mostraron asociación significativa.

Se procedió a realizar el trazo de las curvas ROC con varios puntos de corte: Tomando como punto de corte 69 como puntaje total de la escala se calculó el área bajo la curva (AUC) obteniendo el resultado de 0.497 con una p de 0.93 y un IC de 0.363-0.32, por lo que no fue consistente y no se consideró como estadísticamente significativo. Tomando como punto de corte 70 (puntaje total de la escala) se calculó el AUC con un resultado de 0.81 con una p de 0.000 y un IC de 0.73-0.90, obteniendo un AUC cercano a 1 con significancia estadística (tabla 1 y figura 9).

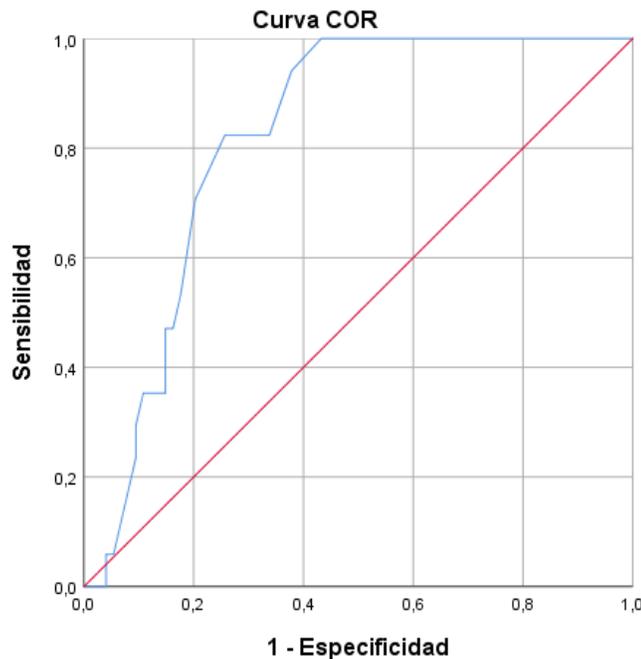
Tabla 1 Descripción estadística Área bajo la curva (AUC) de la variable de resultado de prueba: Escala ASA Puntuación total

Curva ROC Punto de corte	Área bajo la curva (AUC)	p	95% de intervalo de confianza asintótico	
			Límite inferior	Límite superior
69 puntos	0.497	0.963	0.363	0.632
70 puntos	0.819	0.000	0.734	0.905

Nota: análisis estadístico SPSS v25

Fuente: Instrumento aplicado a los trabajadores

Figura 9 Curva ROC punto de corte 70 puntos de la puntuación total de la escala ASA en relación con los accidentes laborales en los trabajadores del área de Intendencia y División de Diseño y Construcción de la UNAN-Managua durante el periodo de estudio. Enero 2021 a enero 2023



Los segmentos de diagonal se generan mediante empates.

Fuente: Instrumento aplicado a los trabajadores.

El punto de corte 70 puntos de la Escala de Apreciación de autocuidado tiene una sensibilidad de 54.8% y una especificidad de 100%; con una sensibilidad baja para predecir a los trabajadores que sufrirán accidentes laborales, sin embargo, es específico para determinar los trabajadores que no sufrirán accidente laboral (Tabla 2).

Tabla 2 Utilidades estadísticas Punto de corte <70 de la puntuación total de la escala ASA en relación con los accidentes laborales en los trabajadores del área de Intendencia y División de Diseño y Construcción de la UNAN-Managua durante el periodo de estudio. Enero 2021 a enero 2023

	Accidente laboral		
	Si	No	Total
Puntuación Escala ASA <70 puntos	17	0	17
Puntuación Escala ASA >70 puntos	14	60	74
Total	31	60	

Sensibilidad: 54.8%

Especificidad: 100%

VPP: 100%.

VPN: 81.1%

CONCLUSIONES

Los accidentes laborales fueron más frecuentes en el área de División de Diseño y Construcción; en varones, los martes y viernes por la mañana. La naturaleza de la lesión fueron los golpes y la causa más frecuente el descuido personal. La forma del accidente más frecuente fue caída al mismo nivel y los instrumentos más frecuentes el piso y las herramientas y utensilios de trabajo. La mayoría de los trabajadores tiene un nivel de agencia de autocuidado bajo, según la escala ASA, presentando principalmente los hombres niveles medios y altos. El sexo (mujer) y el número de capacitaciones recibidas mostraron asociación estadísticamente significativa con el nivel de agencia de autocuidado.

La Escala de Apreciación de Agencia de Autocuidado (ASA) demostró un valor pronóstico para accidentes laborales en los trabajadores del área de Intendencia y División de Diseño y Construcción en la Universidad Autónoma de Nicaragua, UNAN-Managua con un punto de corte de 70 puntos, siendo de mayor utilidad para reconocer aquellos trabajadores que no sufrirán accidente laboral.

Referencias Bibliográficas

- Buitrago Prieto, N. I., & Cárdenas Salamanca, H. H. (2009). Nivel de agencia de autocuidado de la salud en el trabajo, en un grupo de trabajadores de la construcción de una institución educativa privada de nivel superior durante el mes de octubre de 2009. *Tesis/Trabajo de grado - Monografía - Especialización*. Pontificia Universidad Javeriana.
- Cárdenas, M., Cáceres del Carpio, J., & Mejía, C. (2020). Factores de riesgo y causas de lesión en los accidentes laborales de ocho provincias peruanas. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 39(3), e595.
- Castañeda Castro, N. J. (2019). El cuidado de si mismo como prevención de accidentes y enfermedades laborales. *Politécnico Grancolombiano. Trabajos de grado Profesional en Gestión de la Seguridad y la Salud Laboral*. Politécnico Grancolombiano Facultad de Sociedad, Cultura y Creatividad. <https://alejandria.poligran.edu.co/handle/10823/1577>
- Castillo Sandoval, R. A. (2016). Comportamiento de accidentes laborales reportados en el personal administrativo de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Recinto Universitario Rubén Darío. Managua, Nicaragua, Enero a Diciembre 2014. *Tesis de Maestría*. Managua: CIES UNAN-Managua.
- Hernández, M. R. (2016, 2 de marzo). Autocuidado y Promoción de la Salud en el Ámbito Laboral. *Revista Salud Bosque*, 5(2), 79-88.
- ILO. (2019). *Safety and health at the heart of the future of work. Building 100 years of experience 1919 - 2019*. International Labour Organization: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_687610.pdf

- Instituto Nicaragüense de Seguridad Social. (2021). *Anuario Estadístico*. Instituto Nicaragüense de Seguridad Social: <https://inss-princ.inss.gob.ni/index.php/estadisticas-37>
- Buitrago Prieto, N. I., & Cárdenas Salamanca, H. H. (2009). Nivel de agencia de autocuidado de la salud en el trabajo, en un grupo de trabajadores de la construcción de una institución educativa privada de nivel superior durante el mes de octubre de 2009. *Tesis/Trabajo de grado - Monografía - Especialización*. Pontificia Universidad Javeriana.
- Cárdenas, M., Cáceres del Carpio, J., & Mejía, C. (2020). Factores de riesgo y causas de lesión en los accidentes laborales de ocho provincias peruanas. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 39(3), e595.
- Castañeda Castro, N. J. (2019, 26 de diciembre). El cuidado de si mismo como prevención de accidentes y enfermedades laborales. *Politécnico Grancolombiano. Trabajos de grado Profesional en Gestión de la Seguridad y la Salud Laboral*. Politécnico Grancolombiano Facultad de Sociedad, Cultura y Creatividad. Obtenido de <https://alejandria.poligran.edu.co/handle/10823/1577>
- Castillo Sandoval, R. A. (2016). Comportamiento de accidentes laborales reportados en el personal administrativo de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Recinto Universitario Rubén Darío. Managua, Nicaragua, Enero a Diciembre 2014. *Tesis de Maestría*. Managua: CIES UNAN-Managua.
- Hernández, M. R. (2016, 2 de marzo). Autocuidado y Promoción de la Salud en el Ámbito Laboral. *Revista Salud Bosque*, 5(2), 79-88.
- ILO. (2019). *Safety and health at the heart of the future of work. Building 100 years of experience 1919 - 2019*. Obtenido de International Labour Organization: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_687610.pdf
- Instituto Nicaragüense de Seguridad Social. (2021). *Anuario Estadístico*. Obtenido de Instituto Nicaragüense de Seguridad Social: <https://inss-princ.inss.gob.ni/index.php/estadisticas-37>
- Ministerio de Trabajo y Economía Social . (2021). *Estadística de accidentes de trabajo*. Obtenido de Ministerio de Trabajo y Economía Social de la Vicepresidencia Segunda del Gobierno de España: https://www.mites.gob.es/estadisticas/eat/eat21/TABLAS%20ESTADISTICAS/ATR_2021_A.pdf
- Naranjo Hernández, Y., Pacheco, J., & Rodríguez, M. (2017). La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Elizabeth Orem. *Gaceta Médica Espirituana*, 19(3).
- OIT. (2008). *Resolución sobre la actualización de la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones CIUO 2008*. Obtenido de Organización Internacional del Trabajo: <https://www.ilo.org/public/spanish/bureau/stat/isco/docs/resol08.pdf>
- OIT. (2021, 17 de septiembre). *Casi 2 millones de personas mueren cada año por causas relacionadas con el trabajo*. Obtenido de Organización Internacional del Trabajo: https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_819802/lang--es/index.htm
- OPS. (2001). *Plan Regional de Salud de los Trabajadores*. Washington, D.C.: Obtenido de Organización Panamericana de la Salud: <https://>

- iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/54538/9275325820_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Orozco, M. S., Rodríguez, C. C., Serrano, M. d., M. G., J. V., Rodríguez, B. C., & Orozco. (2017). Representación del Autocuidado de la salud en el trabajo de conductores de autobús urbano en Guadalajara. *Cuadernos de Saúde Pública*, 33(3), 1-13.
- Paredes Zamora, J. L., & Torres Guevara, Y. K. (2020, 8 de enero de). Relación entre factores personales y autocuidado laboral de los colaboradores de una empresa agroindustrial privada Olmos. *tesis segunda especialidad*. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo Facultad de Enfermería. Obtenido de Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo: <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/8059>.
- Shackleton, R. (2016, 9 de febrero). An examination of different measures of work experience, and the relationship between previous experience and safety. (*Thesis Submission, University of Canterbury*). Obtenido de <http://ir.canterbury.ac.nz/handle/10092/11810>
- Valencia Arias, A., & Rivera Álvarez, L. N. (2009). Confiabilidad de la escala "Apreciación de la agencia de autocuidado" (ASA), segunda versión en español, adaptada para población colombiana. *Avances en Enfermería*, 27(1), 38-47.