



FACULTAD DE POSGRADOS

MAESTRÍA EN SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL

**PREVALENCIA DE SINTOMATOLOGÍA MUSCULOESQUELÉTICA
ASOCIADA A LAS CONDICIONES DE TRABAJO EN EL PERSONAL
ADMINISTRATIVO DEL GAD MUNICIPAL DE SAN LORENZO PERÍODO
JUNIO-AGOSTO 2023**

Profesor

KETTY ARIANNA PINARGOTE CEDEÑO

Autor (es)

GUAMÁN CAJILEMA JESSICA PAOLA

SOLIS TORRES RAISA NOELIA

2023

RESUMEN

Objetivo: Establecer la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos asociados a la situación de trabajo del personal administrativo del GAD Municipal de San Lorenzo durante el año 2023. **Metodología:** Estudio descriptivo de corte transversal, a 101 personas que trabajan en el GAD municipal de San Lorenzo, los cuales se dividieron en dos grupos el primero de 57 trabajadores del área administrativa y el segundo de 44 trabajadores del área operativa, que se desempeñaban en tareas de secretaría, asistentes, directores, jefes departamentales, barrido, recolección de desechos, jardinería, comisaría y limpieza que tenían al menos 6 meses en el puesto de trabajo. La investigación sobre las condiciones sociodemográficas, las condiciones de salud y trabajo y los síntomas musculoesqueléticos se realizó mediante encuestas de forma virtual. **Resultados:** Se observó que de los 101 trabajadores estudiados la mayoría eran de sexo femenino. Los trabajadores del área operativa a diferencia de los del área administrativa, fueron quienes refirieron mayormente presentar trastornos musculoesqueléticos durante los últimos 12 meses a nivel de caderas-piernas con una prevalencia del 40,45% y a nivel de tobillos-pies con el 43,18%. Así también el mismo grupo refirió presentar estas molestias durante los últimos 7 días, en las mismas zonas corporales con una prevalencia del 38,64% y el 34,09% respectivamente. **Conclusiones:** Se evidencia en la población de estudio que los trabajadores del área operativa tienen una alta prevalencia de trastornos musculoesqueléticos a diferencia del grupo administrativo y estas molestias se presentan mayormente en caderas, piernas, tobillos y pies.

ABSTRACT

Objective: To establish the prevalence of musculoskeletal disorders associated with the work situation of the administrative staff of the Municipal GAD of San Lorenzo during the year 2023. **Methodology:** Descriptive cross-sectional study of 101 people who work in the municipal GAD of San Lorenzo, which were divided into two groups, the first of 57 workers from the administrative area and the second of 44 workers from the operational area, who performed secretarial tasks, assistants, directors, department heads, sweeping, waste collection, gardening, police station and cleaning. who had at least 6 months in the job. The research on sociodemographic conditions, health and work conditions, and musculoskeletal symptoms was carried out through virtual surveys. **Results:** It will be observed that the majority of the 101 workers studied were female. The workers in the operational area, unlike those in the administrative area, were the ones who most reported presenting musculoskeletal disorders during the last 12 months at the level of the hips-legs with a prevalence of 40.45% and at the level of the ankles-feet with 43.18 %. Likewise, the same group reported presenting these discomforts during the last 7 days, in the same body areas with a prevalence of 38.64% and 34.09% respectively. **Conclusions:** It is evident in the study population that workers in the operational area have a high prevalence of musculoskeletal disorders, unlike the administrative group, and these discomforts occur mainly in the hips, legs, ankles, and feet.

ÍNDICE DEL CONTENIDO

CONTENTS

1.	RESUMEN.....	2
2.	ABSTRACT.....	3
3.	INTRODUCCIÓN.....	6
4.	JUSTIFICACIÓN Y APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA.....	12
5.	RESULTADOS.....	14
6.	DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN.....	16
7.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	19
8.	REFERENCIAS.....	21

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. Características sociodemográficas, condiciones de salud y de trabajo en 101 trabajadores del GAD municipal de San Lorenzo.....26

TABLA 2. Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en 101 trabajadores GAD municipal de San Lorenzo.....27

TABLA 2.2. Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en 101 trabajadores GAD municipal de San Lorenzo.....28

TABLA 3. Modelo de regresión logística cruda y ajustada de la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en 101 trabajadores GAD municipal de San Lorenzo, con las características sociodemográficas, condiciones de salud y de trabajo.....29

INTRODUCCIÓN

Identificación del objeto de estudio

El objetivo que se encontró en esta investigación es la determinación de la prevalencia de sintomatología musculoesquelética relacionada con las condiciones de trabajo y salud en el personal administrativo del GAD Municipal.

Planteamiento del problema

Los trastornos musculoesqueléticos representan un elevado índice de prevalencia de entre una gran mayoría de enfermedades profesionales a nivel mundial y son causa de numerosas molestias que causan discapacidad y dolores graves de larga duración que provocan el ausentismo laboral y disminuyen la productividad en los mismos.

Pregunta de investigación

¿Cuál es la prevalencia de sintomatología musculoesquelética relacionada con las condiciones de salud y trabajo en el personal administrativo del GAD municipal de San Lorenzo?

Objetivo general

Establecer la prevalencia de sintomatología musculoesquelética asociado a las condiciones de salud y trabajo en el personal del área administrativa del GAD municipal de San Lorenzo.

Objetivos específicos

- 1) Definir la prevalencia de sintomatología relacionada con problemas musculoesqueléticos y la particularidad presente en la población de estudio mediante la implementación del cuestionario Nórdico.
- 2) Determinar quiénes presentan sintomatología musculoesquelética, en relación con las condiciones de trabajo y el estado de salud del grupo de estudio.
- 4) Identificar los factores de riesgo que perciben los trabajadores de cada grupo ocupacional, relacionados con el puesto de trabajo.

Revisión de la literatura

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) durante el año 2013 refirió que las patologías relacionadas con los trastornos musculoesqueléticos representan el 59.0% de la mayoría de enfermedades profesionales en todo el mundo y su prevalencia se encuentra entre 13.5% y 47%. Una vez que se ha producido el Trastorno Músculo Esquelético, se presenta en el individuo la sintomatología caracterizado como la inflamación del área afectada, misma que causa dolor, además de la evidente limitación funcional y pérdida de fuerza. Esto conlleva a que la persona tenga dificultad no solo en el desempeño de actividades de su trabajo, sino también en la ejecución de ciertos movimientos corporales cotidianos (OIT, 2013).

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) son lesiones multifactoriales relacionados con el individuo, sus actividades y su ambiente laboral. Estos son causa de una gran cantidad discapacidad física y dolores severos que provocan ausentismo en el trabajo y disminuyen la productividad en los mismos. En varios lugares de Europa, América e India se registró una alta prevalencia de TME 50%, 60% y 60% respectivamente. (Cáceres-Muñoz, 2017)

De acuerdo a datos registrados por la Agencia de Unión Europea para la salud y seguridad ocupacional (EU OSHA), los problemas musculoesqueléticos en la espalda, extremidades superiores e inferiores son los más frecuentes en los empleados que trabajan en áreas de la construcción, agricultura, silvicultura, pesca y suministro de agua (EU OSHA, 2019)

Generalmente los Trastornos Músculo Esqueléticos no tienen una causa específica, pero pueden deberse a cualquier tarea o acción mal ejecutada durante la jornada de trabajo o incluso en su día a día. A esto hay que añadir los hábitos de salud que puede tener el individuo, puesto esto puede influir en el padecimiento de algún tipo de Trastorno Músculo Esquelético. Por lo tanto, es necesario conocer de forma generalizada los factores que inciden potencialmente en el desarrollo de trastornos musculoesqueléticos. (Paredes-Rizo, 2018).

Prevalencia en Europa

En un estudio realizado acerca de la cantidad de patologías musculoesqueléticas en trabajadores del área de rehabilitación y unidades de fisioterapia en 2018 con 291 participantes en Madrid-España, se evidenció que un 91,8% de los trabajadores presentó un tipo de patología musculoesquelética asociado a las condiciones del trabajo en alguna etapa de su vida, el 83,2% de participantes presentó sintomatología musculoesquelética en los últimos 12 meses. La media de edad del estudio fue de 42 años, siendo el 70% mujeres correspondientes a 203 participantes y el 30% varones lo que equivalía a 87 participantes del total. (Cabezas-Torres, 2018)

Prevalencia en América

En México se realizó un estudio en 2019 acerca de la prevalencia de sintomatología musculoesquelética de fábrica de neumáticos, se realizó un estudio del proceso de trabajo y riesgo de las actividades a 185 personas del sexo masculino, en este estudio se encontró que hay una asociación estadísticamente significativa entre las diversas exigencias laborales y los problemas musculoesqueléticos en extremidades tanto superiores como inferiores, con una prevalencia del 30 %, en el grupo que realizaba esfuerzo físico con objetos muy pesados se obtuvo un valor significativo de p de 0.016, en el grupo de levantamiento de pesos mayor a 30 kg un valor de 0.033, en el grupo de levantamiento de diversos objetos desde el piso entre las rodillas y el pecho un valor de 0.014, lo que aumento en igual proporción la prevalencia del padecimiento. También se encontró en la población estudiada una prevalencia de lumbalgia del 20%. (Balderas M, 2019)

El estudio en Veracruz, México en el 2019 para identificar la prevalencia de patología musculoesquelética en empleados de una unidad de salud familiar N°61, en donde se incluyeron 247 trabajadores de los cuales el 62,8 % corresponden a mujeres, siendo el 28,7 % de la profesión de médicos y el promedio de edad fue de 38.2 ± 7.3 años. Se observó que el 94.7% de las personas comentaron haber presentado en los últimos 12 meses algún momento sintomatología músculo esquelética y el 87.8% en los últimos 7 días. La prevalencia según la región corporal tenemos que el 51,9% presenta molestias a nivel de espalda baja, espalda alta 49,0% y molestias en el cuello en el 41,7% de la muestra estudiada. Al observar el análisis del tiempo en que han presentado las molestias de 1 a 7 días es de 54,2 %; de los trabajadores que presentaba de 8 a 30 días molestias músculo esqueléticas fue del 17,0%, de quienes presentaban por más de 30 días, pero no seguidos el 17,0% y el 6% de este estudio ha presentado siempre las molestias músculo esqueléticas. (Aguilar M, 2019)

Un estudio realizado en el año 2015 a 6 países de Centroamérica donde se aplicó dicha encuesta centroamericana de condiciones de salud y trabajo a 12 024 trabajadores en su domicilio, se evidenció una alta prevalencia de Trastornos Musculoesqueléticos, siendo en todos los países, la población de sexo masculino fue mayor al femenino con un 51.7 % en Nicaragua, 63.3 en Guatemala, 59.1 % en Costa Rica, 57.2 % en El Salvador, 57.2 % en Honduras y en Panamá el 62.5 %. Los TME en las zonas cervical y dorsal en todos los lugares estudiados fue la más alta, siendo así que en el Salvador se registró un 47,8 % en Nicaragua el 45,5 % en Costa Rica 24.4 %, en Guatemala 32,8 %, en Honduras 39.3 % y Panamá 16.4 %. (Rojas M, 2015)

Un estudio realizado en el año 2018 en Colombia, conformado por 235 empleados de una empresa de productos farmacéuticos acerca de la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos, el 79.2% de los encuestados refirieron síntomas relacionados con TME, el 75.7 % de quienes incluyen en este estudio labora en jornada de 8 horas diarias y las partes corporales afectadas con mayor frecuencia fueron hombros, cuello y espalda dorsal con una prevalencia del 48.1%, el 35.3% en zona lumbar, el 24.2% en manos y muñecas, el 16.20% en rodillas y pies el 12.4%. De esta población estudiada el género que presentó mayor afectación fue el género femenino con el 61,7 %. En cuanto a la actividad laboral que realizaban la población de muestra, se observó que aproximadamente el 50.2% de los empleados afectados trabajaban en oficinas y el 39.1% en áreas operativas. Además, aquí se encontró asociación estadísticamente significativa entre los factores de carga física por fuerza, movimiento y postura y los síntomas musculares en el cuello, hombros, columna dorsal, rodillas y pies, con valores de p de 0,001 (Sánchez F, 2017).

El estudio realizado en el año 2022, con 135 empleados del grupo de postcosecha de un cultivo floral en un estado circundante de Bogotá, Colombia, se evidenció una prevalencia significativa de sintomatología músculo esquelética en donde se encontró que el género que más se ve afectado es el femenino con el 51,11 % mientras que el género masculino con el 48,89 %; la edad con mayor frecuencia en este estudio fue de 18 – 27 años con el 37,78 %. En este estudio

en relación a los antecedentes se encontró que el 15 % ha sufrido algún trauma como fractura, esguince o luxación en algún momento de su vida y el 6% ha presenta una comorbilidad. En cuanto a la prevalencia de sintomatología musculoesquelética tenemos que el 42.0% refiere presentar molestias en los últimos 7 días, el 57.0 % refiere dolor en el tronco inferior en 12 meses. Las regiones con mayor presencia de molestias fueron; la muñeca derecha con 34.0%, espalda alta 32.0%, baja 27.0% y los pies y tobillos corresponden al 26.0%; además el 99% de los empleados imputan su sintomatología a las actividades laborales que desempeñan día a día. (Orozco-Zuluaga, 2022)

Para investigar la prevalencia de trastornos musculares en la región dorso-lumbar se realizó un estudio en una empresa de construcción en Bogotá en el año 2016, en el cual se incluyó una muestra de 282 trabajadores que tienen en promedio de edad de aproximadamente 33.4 años, en este estudio el 93% era masculino, el 87,9% son del área operativa y el 79,8 % tiene de menos de 5 años trabajando en dicha empresa; además se evidenció que el 26,0% de los trastornos musculoesqueléticos fueron en la zona dorsal y en la zona lumbar el 31.2%. (García - Girón, 2019)

Según un estudio realizado en Perú para evaluar la frecuencia de trastornos musculoesqueléticos a 223 empleados de una refinería, se evidenció que un 52,9 % de los trabajadores los presentaba, de ellos el 35,4% presentaba un sólo trastorno, el 14,4% dos trastornos, el 3,1% tres trastornos y ningún trastorno presentó el 47,1%. Se encontró también en este estudio que el tronco es el segmento corporal mayormente afectado con el 65,4 y el trastorno músculo esquelético más frecuente en esta población estudiada fue el lumbago que está asociado a hernia discal con el 25,1%, y la cervicalgia que está asociada a hernia discal con el 3,6% (Ramírez-Pozo, 2017)

En Perú en el año 2019 se realizó un estudio a 129 empleados de limpieza del servicio del área de emergencia del hospital sobre los factores que se asocian a los trastornos musculoesqueléticos, se encontró en el 93,2 % presentaba dolor de alguna clase, el 75,9% presentaba dolor en más de una área corporal, dolor a nivel lumbar el 65,1%, dolor en espalda dorsal el 47,3%, dolor a nivel del cuello el 37,2% y en menor frecuencia con el 13,2% a nivel de codo y antebrazo. En cuanto a los factores relacionados con el dolor se evidenció mediante un análisis bivariado estadísticamente significativo con un valor de p igual a 0.009 que el tiempo de permanencia en el trabajo es uno de ellos. (Zamora S, 2019)

En Trujillo, Perú se realizó un estudio en el año 2022, sobre la prevalencia, factores de riesgo y síntomas asociados a problemas musculoesqueléticos en cuello con 319 trabajadores en donde se encontró que existe una prevalencia de los mismos del 15,4 % así mismo el 84,4 % de los trabajadores del estudio refirieron no presentar síntomas de enfermedades musculoesqueléticas. En el análisis multivariado de esta investigación 7 variables resultaron ser estadísticamente significativas; girar la cabeza con frecuencia con un OR de 3.73, el movimiento repetitivo con OR de 16.00, la extensión y flexión del cuello durante tiempo prolongado con OR de 12.43, la postura forzada con OR de 7.42,

la exposición a vibraciones con OR de 3.49, la demanda de trabajo con OR de 9.65, y la antigüedad en la empresa con OR de 1.40 (Navarro A, 2022)

En Lima, Perú en el año del 2020 se estudió los factores relacionados con la presencia de trastornos musculoesqueléticos a 120 empleados de una empresa de secado en donde se encontró que el factor físico más riesgoso fue el dolor en la región dorsal-lumbar con una prevalencia de 48,91%, mientras que los factores organizacionales y los psicosociales más frecuentes fueron la fuerza estática con el 86,86% y el ritmo de la dinámica productiva con el 85,87%. Con ello se ha demostrado que existe asociación estadísticamente significativa con un valor de $p < 0,005$ entre los movimientos repetitivos, los factores de postura y duración de las mismas, además de la falta de tiempo de recuperación o descanso con el dolor en antebrazo y codo. (García S, 2020)

En Lima en el año 2020 se realizó un estudio mediante el cuestionario Nórdico a 110 docentes universitarios sobre la prevalencia de síntomas musculoesqueléticos por región corporal, edad, género y horas de trabajo en quienes realizan teletrabajo, mediante este se demostró la elevada prevalencia de trastornos musculoesqueléticos del 100% de la muestra estudiada. Las afectaciones en la columna dorsal-lumbar tuvieron una prevalencia del 67.2%, el grupo etario con mayor prevalencia 39.1 % está entre los 41-51 años de edad, en el género masculino se registró mayor afectación que el femenino con el 70.9 % y con una prevalencia del 39.1% está trabajar más de 8 horas al día frente al computador. (García E, 2020)

Un análisis realizado en el 2018 a 479 empleados de la construcción en el nororiente del Ecuador en el cual se detalla sobre los factores de riesgo ergonómico y su vínculo con la presencia de signos y síntomas musculoesqueléticos se identificó que el 88,3% de los albañiles presentan molestias musculoesqueléticas, el 50% de estos trastornos son en la zona lumbar y el 30% en miembros superiores. El 88,8% de los fierros ya presentaban molestias, el 75% del total de ese porcentaje de molestias se ubican en la columna lumbar y el 25% en miembros superiores. En el grupo que maneja las motosierras aproximadamente el 100% presentaban dolores músculo esqueléticos, todas en la zona dorsolumbar. (Tacuri, 2018).

En Amagüña-Ecuador en el año 2018 sobre el análisis de prevalencia de patología musculoesquelética en trabajadores de una empresa que fabrica cerámica, se evidenció este estudio con 300 trabajadores en la cual la edad promedio es de 42 años, con 8,87 años como el tiempo promedio en el cargo en el que se desempeñan en la fábrica, y la distribución según el género es del 54,0% mujeres y 45,0% del sexo masculino. La prevalencia de síntomas musculoesqueléticos a nivel de cuello en la población estudiada corresponde al 29,0%, el dolor en los hombros con el 12% y dolor en las muñecas y manos con el 24% (Aigaje G, 2018)

En el 2020, un estudio para analizar la prevalencia y los factores presentes en los trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de la Corporación Eléctrica del Ecuador, con 173 trabajadores que trabajan 9 horas diarias y donde demostró

que el grupo etario de mayor frecuencia en esta muestra estudiada comprende al grupo entre los 31 y 40 años con un porcentaje de 52,6%; Los trabajadores con mayor antigüedad en su puesto de trabajo son quienes tienen más representación de problemas musculoesqueléticos, con el 30,10%, además se evidencia que el área que más riesgo presentaba trastornos musculoesqueléticos era del área de mecánica con un 33,50%. De acuerdo con el estudio se evidenció que en la región lumbar se presentó dolor con mayor frecuencia correspondiente al 58,40% seguido del dolor en cuello con un 48 % y en hombros con el 37,10%. (Remigio L, 2019).

En el año 2022, se realizó un estudio con 206 trabajadores para conocer la frecuencia de síntomas musculoesqueléticos en relación con las condiciones de trabajo en trabajadores del área textil de la ciudad de Quito, se encontró que el personal está conformado en su mayoría por mujeres con el 90,38%, entre las edades de 40-50 años, el 98,08 % de este personal trabaja sentado, el 46,08 % realizan tareas repetitivas menos de un minuto, dolor en la espalda con el 77,55%. La diferencia entre el personal de las 2 áreas estudiadas fue que el personal de confección presentó dolor en la espalda con un 76,90% y el personal de corte con solo el 15,4%. (Cevallos-Piedra, 2022).

El personal operativo de la municipalidad de Alausí en el año 2023, se realizó un estudio sobre los casos de trastornos musculoesqueléticos con 100 trabajadores, se incluyeron en el estudio a quienes desempeñan funciones de higiene, faenadores, choferes, mecánicos, albañiles y fiscalizadores y se evidenció que el 81,31 % presentaba un padecimiento en la espalda baja, el 79,12 % en cadera y piernas, el 70 %, espalda alta, el 68,13 % en tobillos y pies y en las muñecas el 61,5 4%. El género más vulnerable con el 79.0% fue la población masculina, así también el grupo etario con mayor prevalencia que se encuentra entre los 19 a 49 años de edad, el 49 % de la población estudiada ha laborado entre 1 y 2 años y el 31% tiene una antigüedad de 11 años en adelante. (Paca M, 2023)

JUSTIFICACIÓN Y APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA

Población estudiada

Mediante una muestra aleatoria estratificada de 101 trabajadores del GAD municipal de San Lorenzo en la provincia de Esmeraldas, se clasificó en dos grupos a los trabajadores para detectar diferencias entre los mismos, la primera corte fue de 57 trabajadores del área administrativa que son, que se desempeñaban en tareas de secretaría, asistentes, directores y jefes departamentales, la corte 2 fue de 44 trabajadores del área operativa que se desempeñaban en tareas de barrido, recolección de desechos, jardinería, comisaría y limpieza. La población de este estudio descriptivo de corte transversal contiene a quienes son mayores de 18 años de edad, que laboraban en el área administrativa y operativa de la municipalidad y que tenían al menos 6 meses en el puesto de trabajo, realizando la misma actividad.

La recolección de la información se hizo a través de encuestas de forma virtual, mediante Microsoft Forms (Microsoft Forms, n.d.).

Instrumento de recolección de datos y cuestionario

Para la recopilación de los datos, los instrumentos utilizados para establecer las condiciones de salud y trabajo de los encuestados y realizar la evaluación de síntomas musculoesquelética fueron: La Encuesta de Condiciones de Salud y Trabajo en Latinoamérica II Versión (Encuesta Condiciones de salud y trabajo 2021-2022) y el cuestionario Nórdico (Kuorinka I, 1987).

Aspectos éticos

Entrevista realizada de forma anónima, siguiendo lo descrito en la norma del tratado de Helsinki. (Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos - WMA - The World Medical Association, n d.)

Definición de las variables

Para determinar la prevalencia de síntomas musculoesqueléticos las variables utilizadas fueron: características sociodemográficas, condiciones de trabajo y salud de la población estudiada, las cuales se exponen en el siguiente párrafo:

Ocupación se definió en personal administrativo y operativo, el sexo se definió como femenino y masculino, la edad se clasificó en 20-29, 30-39 y 40-60 años, la educación se definió como educación básica, educación secundaria y educación superior, el número de trabajos remunerados se clasificó en 0, 1 y 2 trabajos; el tiempo de trabajo se clasificó en menor a 12 meses, 12-202 y 202-300 meses, el tipo de contrato se definió como contrato fijo, contrato temporal y otro tipo de contrato, la seguridad laboral se clasificó como alta, media y baja, la jornada laboral se clasificó en turnos día/noche, turnos rotativos y turnos por ciclos, la adaptabilidad del horario de trabajo se definió en no muy bien/nada bien, muy bien/bien, para conocer si la postura en el trabajo es de pie, sentado, caminando, en cuclillas o de rodillas y determinar si realiza posturas forzadas, manipula cargas, realiza fuerzas, almacena herramientas o elementos en lo alto,

trabaja con comodidad, realiza los movimientos necesarios, cambia de posturas se clasificó en nunca/solo alguna vez y siempre/muchas veces/algunas veces. Para saber si el trabajador realiza tareas repetitivas menos de 1 minuto y de menos de 10 minutos se clasificó en sí y no. Para conocer las condiciones de salud se definió como excelente/muy buen/buena o regular/mala y si ha presentado dolor, molestia o disconfort en las últimas 4 semanas en cuello, espalda, miembros superiores, manos, muñecas, miembros inferiores, si ha sufrido quemaduras, esguince, luxación, fractura, desgarro muscular, heridas por cortes, pinchazos, golpes, proyecciones, alteraciones gastrointestinales, dificultades o enfermedades respiratorias, intoxicación aguda, cefalea, vértigos, mareos, alteración de la visión, insomnio, alteraciones del sueño en general, cansancio u otra sintomatología se clasificó en sí y no.

Si ha presentado dolor, malestar, disconfort en cuello, hombros, manos, muñecas, columna dorsal, columna lumbar, caderas, piernas, rodillas, tobillos y pies en los últimos 7 días, 12 meses y si estas le han causado impedimento laboral, se clasificó en sí y no.

En el análisis bivariado y multivariado, las variables de confusión entre el tipo de trabajo y la presencia de trastornos musculoesqueléticos se clasificaron en frecuencias acumuladas acorde a lo descrito a continuación: sexo: masculino y femenino, edad: 20-29, 30-39 y 40-60 años, educación: básica, secundaria y superior, número de trabajos remunerados 0, 1 y 2, tiempo de trabajo: menor a 12 meses, 12-202 y 202-300 meses, tipo de contrato: fijo, temporal y otro, seguridad laboral: alta, media y baja, jornada laboral: turnos día/noche, rotativos y por ciclos, adaptabilidad del horario de trabajo: no muy bien/nada bien, muy bien/bien, trabaja: de pie, sentado, caminando, en cuclillas o de rodillas y determinar si realiza posturas forzadas, manipula cargas, realiza fuerzas, almacena herramientas o elementos en lo alto, trabaja con comodidad, realiza los movimientos necesarios, cambia de posturas: nunca/solo alguna vez y siempre/muchas veces/algunas veces, realiza tareas repetitivas menos de 1 y 10 minutos: sí y no.

Análisis Estadístico

El análisis de la información obtenida se lo realizó mediante Epi Info 7 CDC (Epi Info /CDC, n.d.) se calcularon frecuencias absolutas y relativas, la independencia de la variable se verificó mediante Chi² para las variables que cumplían con los rangos adecuados y para las variables que no cumplían el cálculo se realizó con prueba exacta de Fisher. Para realizar la regresión logística cruda y ajustada con el 95% del intervalo de confianza entre la variable resultado y el tipo de trabajo, se lo hizo en las variables cuyo valor de p era menor de 0,05.

RESULTADOS

Se observó que de los 101 trabajadores estudiados la mayoría eran de sexo femenino el 59,65% para el grupo operativo y el 50,00% para el grupo administrativo, en ambos grupos la mayoría se encuentra entre los 30-39 años de edad (70,18% y 43,18% respectivamente). El 100% de trabajadores del área administrativa tiene educación superior y el 40,91% de trabajadores del área operativa tiene educación secundaria. En cuanto a la jornada laboral se evidenció que el 78,95% del personal administrativo trabaja en turnos de día y el 47,73% del personal operativo en turnos día/noche. Referente a la posición de trabajo un bajo porcentaje (31,58%) del personal administrativo refirió realizar sus actividades en cuclillas a diferencia del personal operativo donde la mayoría (61,36%) refirió adoptar esta posición, trabajar de rodillas obtuvo un bajo porcentaje en el personal administrativo (22,81%) versus el alto porcentaje evidenciado en el personal operativo (59,09%). En posición inclinada trabaja con mayor frecuencia el personal del área operativa con un 63,64% y el personal del área administrativa con tan sólo el 33,33%. Manipular cargas resultó más frecuente para el personal operativo (63,64%) que para el administrativo (43,86%). Realizar posturas forzadas se presentó en mayor medida para el personal operativo (75,00%) en comparación con el administrativo (47,37%). Realizan fuerzas se evidenció mayormente en los trabajadores del área operativa con un 79,55% y los del área administrativa con un 40,35%. Los trabajadores operativos son quienes deben alcanzar con mayor frecuencia objetos en lo alto, el 58,82% versus los administrativos con el 28,87%. Refirieron presentar molestias en los miembros inferiores durante las últimas 4 semanas los trabajadores del área operativa con el 61,36% y los del área administrativa con el 40,35%. El personal operativo ha sufrido mayormente accidentes que le causaron quemaduras (15,91%) versus personal administrativo (3,51%). El 29,55% del personal operativo refiere sufrir vértigos/mareos y del personal administrativo sólo el 10,53%. **(Tabla 1)**

Se evidenció que ambos grupos ocupacionales presentaban trastornos musculoesqueléticos, los trabajadores del área operativa fueron quienes refirieron mayormente molestias durante los últimos 12 meses a nivel de caderas-piernas el 40,45% y a nivel de tobillos-pies el 43,18%. Así también el mismo grupo refirió presentar estas molestias con mayor frecuencia durante los últimos 7 días, a nivel de caderas-piernas el 38,64% y a nivel de tobillos-pies el 34,09%. Los trastornos musculoesqueléticos tienen asociación estadísticamente significativa con la edad, la mayor prevalencia fue del 37,50% correspondiente al grupo etario de entre 20-29 años, el número de trabajos remunerados, la adaptabilidad del horario laboral, la posición del trabajo de rodillas, en cuclillas, inclinado, manipular cargas, realizar fuerzas, las posturas forzadas, las tareas repetitivas de menos de 1 minuto y alcanzar herramienta-elementos en lo alto, también tiene asociación estadísticamente significativa con valores de $p < 0,05$ **(Tabla 2)**

Al calcular regresión logística cruda y posteriormente la ajustada entre la variable dependiente; trastornos musculoesqueléticos y las variables independientes; grupo ocupacional (OR 2,55), edad (OR 0,34), número de trabajos remunerados (OR 0,07), adaptabilidad del horario laboral (OR 3,65), la posición del trabajo en cuclillas (OR 0,23), de rodillas (OR 0,33), inclinado (OR 0,17), realizar fuerzas (OR 0,14), posturas forzadas (OR 0,29), tareas repetitivas de menos de 1 minuto (OR 6,52) y alcanzar herramienta-elementos en lo alto (OR 0,31), se observó que existe una asociación que es estadísticamente significativa, siendo que trabajar en el área operativa, la falta de adaptabilidad al horario laboral y las tareas repetitivas menor a 1 minuto representan un factor de riesgo para desarrollar estos trastorno, mientras que estar entre los 30-39 años de edad, no trabajar, de rodillas, en cuclillas o inclinado, no ejecutar posturas forzadas, no hacer fuerzas, ni alcanzar herramientas u otros elementos en lo alto, representa un factor protector ante el desarrollo de dichos trastornos. **(Tabla 3)**

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) son lesiones multifactoriales relacionados con el individuo, sus actividades y su ambiente laboral, estos son causa de discapacidad y dolores graves de larga duración que provocan ausentismo en el trabajo y disminuyen la productividad en los mismos (Cáceres-Muñoz, 2017). En general, los Trastornos Músculo Esqueléticos no tienen una causa específica, pero pueden deberse a cualquier tarea o acción mal ejecutada durante la jornada de trabajo o incluso en su día a día (Paredes-Rizo, 2018).

Se buscó establecer mediante este estudio, la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en empleados del área administrativa comparado con los trabajadores del área operativa del GAD municipal de San Lorenzo, los encuestados fueron 101 trabajadores donde 57 corresponden al grupo administrativo y 44 al grupo operativo. Referente a la posición de trabajo un bajo porcentaje (31,58%) del personal administrativo refirió realizar sus actividades en cuclillas a diferencia del personal operativo donde la mayoría (61,36%) refirió adoptar esta posición, trabajar de rodillas obtuvo un bajo porcentaje en el personal administrativo (22,81%) versus el alto porcentaje evidenciado en el personal operativo (59,09%). En posición inclinada trabaja con mayor frecuencia el personal del área operativa con un 63,64% y el personal del área administrativa con tan sólo el 33,33%. Manipular cargas resultó más frecuente para el personal operativo (63,64%) que para el administrativo (43,86%). Realizar posturas forzadas se presentó en mayor medida para el personal operativo (75,00%) en comparación con el administrativo (47,37%). Realizan fuerzas se evidenció mayormente en los trabajadores del área operativa con un 79,55% y los del área administrativa con un 40,35%. Los trabajadores operativos son quienes deben alcanzar con mayor frecuencia objetos en lo alto, el 58,82% versus los administrativos con el 28,87%. Refirieron presentar molestias en los miembros inferiores durante las últimas 4 semanas los trabajadores del área operativa con el 61,36% y los del área administrativa con el 40,35%. Los trabajadores del área operativa fueron quienes refirieron mayormente molestias durante los últimos 12 meses a nivel de caderas-piernas con una prevalencia del 40,45% y a nivel de tobillos-pies el 43,18%. Así también el mismo grupo refirió presentar estas molestias con mayor frecuencia durante los últimos 7 días, a nivel de caderas-piernas con una prevalencia del 38,64% y a nivel de tobillos-pies el 34,09% y la edad con mayor prevalencia de trastornos musculoesqueléticos 37,50% corresponde al grupo etario de entre 20-29 años. Además observamos que hay asociación estadísticamente significativa entre estos trastornos y el grupo ocupacional con un OR de 2,55, la edad con un OR de 0,34, el número de trabajos remunerados con un OR de 0,07, la adaptabilidad del horario laboral con un OR de 3,65, la posición del trabajo en cuclillas con un OR de 0,23, de rodillas con un OR de 0,33, inclinado con un OR 0,17, realizar fuerzas con un OR de 0,14, realizar posturas forzadas con un OR de 0,29, hacer tareas repetitivas menor de 1 minuto con un OR de 6,52 y alcanzar herramienta-elementos en lo alto con un OR de 0,31.

Así mismo en diversos estudios realizados se puede evidenciar la alta prevalencia de sintomatología musculoesquelética; como en un estudio hecho al personal operativo del municipio de Alausí, el cual demostró que el 81,31% presentaba un padecimiento en la espalda baja, el 79,12% en cadera y piernas, el 70%, espalda alta, el 68,13% en tobillos y pies y en las muñecas el 61,54% (Paca M, 2023). En Madrid-España para estudiar la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos asociados con el trabajo con 291 participantes se realizó un análisis en el cual se evidenció que un 91,8% de los trabajadores presentó algún tipo de patología musculoesquelética (Cabezas-Torres, 2018). Otro estudio realizado en 6 países de Centroamérica se evidenció una alta prevalencia de TME en la zonas cervical y dorsal en todos los lugares estudiados, siendo así que en el Salvador se registró un 47,8% en Nicaragua el 45,5% en Costa Rica 24.4%, en Guatemala 32,8%, en Honduras 39.3% y Panamá 16.4% (Rojas M, 2015). Los resultados de un estudio en Colombia conformado por 235 empleados acerca de la frecuencia de trastornos musculoesqueléticos, 79.2% de ellos refirieron tener sintomatología, 75.7% labora en jornada de 8 horas al día y las áreas corporales afectadas con mayor frecuencia fueron hombros, cuello y columna dorsal con una prevalencia del 48.1%, zona lumbar 35.3%, manos y muñecas el 24.20%, rodillas el 16.20% y pies el 12.4% (Sánchez F, 2017). En Perú, otro estudio sobre el índice de trastornos musculoesqueléticos y los factores de riesgo asociados, demostró que existe asociación estadísticamente significativa con un valor de $p < 0,005$ entre los movimientos repetitivos, los factores de postura y duración de las mismas (García S, 2020). En este mismo país en el año 2020 se realizó un estudio mediante el cuestionario Nórdico a 110 docentes universitarios acerca de prevalencia de trastornos musculoesqueléticos, en columna dorsal las afectaciones tuvieron una prevalencia del 67.2%, el grupo etario con mayor prevalencia 39.1% está entre los 41-51 años de edad, en el género masculino se registró mayor afectación que el femenino con el 70.9% y con una prevalencia del 39.1% está trabajar más de 8 horas al día frente al computador (García E, 2020). En México también se realizó un estudio en el año 2019 sobre la prevalencia de patología musculoesquelética a personas que trabajan en una fábrica de neumáticos y se demostró que existe asociación estadísticamente significativa con las diversas exigencias laborales y los síntomas musculoesqueléticos en brazos y piernas, con una prevalencia del 30% (Balderas M, 2019). En el año 2022 en Bogotá, Colombia, en un estudio con 135 trabajadores, se evidenció una prevalencia significativa de trastornos musculoesquelética en donde el género que más se ve afectado es el femenino con el 51,11% mientras que el género masculino con el 48,89%; la edad con mayor frecuencia en este estudio fue de 18 – 27 años con el 37,78%, el 42.0% refiere presentar molestias en los últimos 7 días, el 57.0% refiere dolor en el tronco inferior durante los últimos 12 meses, en la muñeca derecha con 34.0%, espalda alta 32.0%, baja 27.0% y los pies y tobillos corresponden al 26.0%; además 99% de este grupo estudiado atribuyen su sintomatología a la función laboral que desempeñan día a día (Orozco-Zuluaga, 2022). En el año 2019 en Perú, también se estudió a 129 trabajadores del área de limpieza de la emergencia de un hospital sobre los trastornos musculoesqueléticos y los

componentes relacionados a los mismos encontraron un 93,2% de prevalencia de dolor muscular de alguna clase, el 75,9% presentaba dolor en algunas zona y dolor a nivel lumbar el 65,1%, dolor a nivel dorsal el 47,3%, dolor en cuello el 37,2% y en menor frecuencia 13,2% a nivel de codo y antebrazo (Zamora S, 2019). En el 2020 se realizó un estudio para identificar la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en los empleados de la empresa Eléctrica del Ecuador, donde se evidenció que un 52,6% se encontraba entre los 31 y 40 años de edad, los trabajadores con más antigüedad en su puesto de trabajo son el grupo con más síntomas musculoesqueléticos, representando el 30,10%, y el área que más riesgo presentaba TME era la de mecánica con un 33,50%. En el estudio se observó que en la región lumbar se presentó mayormente molestias correspondientes al 58,40% seguido del dolor en la región cervical con un 48% y en hombros con el 37,10%. (Remigio L, 2019). En el año 2022, se realizó un estudio acerca de los trastornos musculoesqueléticos vinculados con las condiciones de trabajo a 206 trabajadores, donde se observó que el 98,08% de este personal trabaja sentado, el 46,08% realizan tareas repetitivas menos de un minuto y tienen el 77,55% de prevalencia de dolor en espalda baja (Cevallos-Piedra, 2022)

A partir de los resultados obtenidos se puede proponer un rediseño ergonómico de los puestos de trabajo, de la mano de la implementación de las medidas administrativas como las capacitaciones a todo el personal sobre higiene postural y las pausas activas, estas soluciones además de ser necesarias para la conservación de un buen estado de salud de los empleados, aporta beneficios a todos los gobiernos autónomos, reduciendo así la frecuencia de ausentismo laboral y permitiendo un mejor desarrollo para nuestra comunidad, trabajando con un personal en adecuadas condiciones de salud lo cual le permitirá aportar en más y mejor medida dentro de sus actividades laborales cotidianas. El aporte de esta investigación permite proponer además medidas futuras de investigación direccionadas a adecuar los puestos de trabajo para las personas ya que como hemos evidenciado existe un conjunto de afectaciones para la salud que van de la mano con su actividad laboral.

Al llevar a cabo esta investigación una de las principales limitaciones identificadas fue el tamaño de la muestra, dado que el número de participantes de cada grupo ocupacional fue limitado, de 150 trabajadores del área administrativa solo se encuestó a 57 y de 280 trabajadores del área operativa solo 44 se incluyeron en el estudio.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se evidencia en la población de estudio que los trabajadores del grupo operativo tienen mayor prevalencia de trastornos musculoesqueléticos a diferencia del grupo administrativo y estas molestias se presentan mayormente en caderas, piernas, tobillos y pies. El personal en donde se realizó el estudio son mujeres en su mayoría, con edades de entre 30 y 39 años.

El grupo operativo es quien más realiza actividades en cuclillas, de rodillas, manipula cargas y realiza posturas forzadas.

El personal operativo ha sufrido mayormente accidentes que le causaron quemaduras y son quienes más refieren sufrir vértigos/mareos.

En cuanto a la prevalencia de estos trastornos, quienes laboran en el área operativa fueron quienes refirieron mayormente molestias durante los últimos 12 meses y los últimos 7 días en caderas-piernas y en tobillos-pies.

Los trastornos musculoesqueléticos tienen asociación estadísticamente significativa con la edad, el número de trabajos remunerados, la adaptabilidad del horario laboral, la posición del trabajo, de rodillas, en cuclillas o inclinado, realizar fuerzas, manipular cargas, las posturas forzadas, las tareas repetitivas menor de 1 minuto y alcanzar herramienta-elementos en lo alto siendo que trabajar en el área operativa, la falta de adaptabilidad al horario laboral y ejecutar tareas repetitivas de menos de 1 minuto representan un factor de riesgo para desarrollarlos, mientras que estar entre los 30-39 años de edad, no trabajar de cuclillas, de rodillas o inclinado, no adoptar posturas forzadas, ni realizar fuerzas y no tomar herramientas u otros elementos en lo alto, representa un factor protector ante el desarrollo de dichos trastornos.

Con los resultados obtenidos se debe generar una serie de seguimientos para prevenir y controlar los riesgos encontrados, además de informar a los trabajadores sobre los mismos y así aplicar medidas de prevención en base a ello, realizando evaluaciones de salud periódicamente a los trabajadores de área con mayor exposición y adecuando las condiciones de trabajo a las actividades que se realizan durante el horario laboral.

Una de las recomendaciones que podrían tomarse en cuenta es capacitar a los trabajadores para que eviten adoptar posturas inadecuadas ya que estas provocan mayor tensión muscular. También se debe fomentar la adaptación del puesto de trabajo al trabajador; intercalar unas tareas con otras, la rotación del personal en las diferentes áreas de trabajo, realizar pausas activas y en caso de tener que manipular elementos, herramientas, estas deben de estar a una altura adecuada.

A la vista de la experiencia que constituye esta investigación y de alcanzar a corto mediano o largo plazo el propósito de reducir la prevalencia de trastornos

musculoesqueléticos en la población trabajadora, se sugieren los siguientes puntos para futuras investigaciones:

Ir más allá de la mera obtención de datos estadísticos y ser parte del desarrollo de programas preventivos y formativos para los profesionales, mediante planes de intervención ante situaciones que pueden ser susceptibles de modificación.

Ahondar acerca de los factores riesgo en el ambiente laboral y las consecuencias de los mismos por las actividades realizadas, con el objetivo de retrasar el curso de las lesiones musculoesqueléticas en los trabajadores.

REFERENCIAS

1. OMS (2023) Trastornos musculoesqueléticos <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
2. OIT (2023). Prevención de enfermedades profesionales. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_209555.pdf
3. Efecto de un programa de pausa activa más folletos informativos en la disminución de molestias musculoesqueléticas en trabajadores administrativos (2017). Revista peruana de medicina experimental y salud pública. Obtenido de: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2017.344.2848>
4. Paredes M. (2018). Estudio descriptivo sobre las condiciones de trabajo y los trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería (enfermeras y AAEE) de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos y Neonatales en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0465-546X2018000200161
5. Sandoval S. (2023). Trastornos musculoesqueléticos de origen laboral en el cuello y las extremidades superiores de los fisioterapeutas en Cataluña. <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/420862/Tsms1de1.pdf?sequence>
6. Trastornos musculoesqueléticos (2023). Revista Europa. Recuperado de: <https://osha.europa.eu/es/themes/musculoskeletal-disorders>
7. Macas B./Medina A. (2023). Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos asociados a las condiciones de trabajo del personal operativo en comparación con el personal administrativo que brinda servicios a la industria petrolera en la provincia de Sucumbíos. <https://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/14710/1/UDLA-EC-TMSSO-2023-13.pdf>
8. Cevallos G. (2023). Síntomas musculoesqueléticos asociados a condiciones del trabajo en trabajadores textiles. <https://revistahcam.iess.gob.ec/index.php/cambios/article/view/850/599>
9. Cáceres G. (2023). RELACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO ERGONÓMICO ASOCIADO A TRASTORNOS MÚSCULO ESQUELÉTICOS EN PERSONAL QUE LABORA EN EL GAD MUNICIPAL. <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/20315/Disertaci%c3%b3n%20Final%20final.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
10. Paca M. (2023). PREVALENCIA DE TRASTORNOS MÚSCULOESQUELÉTICOS EN EL PERSONAL OPERATIVO DEL GAD

MUNICIPAL DEL CANTÓN ALAUSÍ
<https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/16363/1/UA-MSO-EAC-021-2023.pdf>

11. Rojas M, Gimeno D, Vargas S, Benavides F. (2015). Dolor musculoesquelético en trabajadores de América Central: resultados de la I Encuesta Centroamericana de Condiciones de Trabajo y Salud. https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/rpsp/v38n2/v38n2a04.pdf

12. Aponte M. Cedeño C. Henríquez G. (2022). Trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería en la UCI. Revista Saluta, 1 (5). <https://doi.org/10.37594/saluta.v1i5.626>

13. Carolina, E. Loza, S. (2021). PREVALENCIA DE TRASTORNOS MUSCULO-ESQUELÉTICOS EN PERSONAL MÉDICO DE NEONATOLOGÍA PICHINCHA ECUADOR. <https://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/13502/1/UDLA-EC-TMSSO-2021-28.pdf>

14. Tacuri, M. (2018). ANÁLISIS DE FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICO Y SU INFLUENCIA EN LA APARICIÓN DE TRASTORNOS MÚSCULO ESQUELÉTICOS (TME) EN TRABAJADORES DE UNA EMPRESA DE INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN EN EL ORIENTE ECUATORIANO. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/29402/1/Trabajo%20de%20Titulaci%c3%b3n.pdf>

15. Guzmán, M. (2023). Prevalencia de trastornos músculo esqueléticos asociado a posturas forzadas en personal administrativo de una empresa de auditoría médica. <https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/3579/1/ARTICULO%20UISEK1.pdf>

16. Romo R. (2020). PREVALENCIA DE SINTOMAS DE TRASTORNOS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS Y PERCEPCIÓN DE FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS EN TRABAJADORES DE UNA ENTIDAD TERRITORIAL EN UN MUNICIPIO DEL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/18702/ROMO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

17. Quizhpi J. (2019). Prevalencia de trastornos músculo-esqueléticos por levantamiento de cargas. Caso: distribución de cilindros de gas licuado de petróleo en la CEM Austrogas. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/32788/1/Trabajo%20de%20titulaci%c3%b3n.pdf>

18. Ramírez E. (2017). Frecuencia de trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de una refinería de Lima.

file:///C:/Users/Lenovo/Desktop/RAISA/MAESTRIA%20SSO/PROYECTO%20D E%20TITULACI%C3%93N/A1.pdf

19. Zamora S. (2020). FACTORES ASOCIADOS A TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS EN TRABAJADORES DE LIMPIEZA DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DE UN HOSPITAL TERCARIO. file:///C:/Users/Lenovo/Desktop/RAISA/MAESTRIA%20SSO/PROYECTO%20D E%20TITULACI%C3%93N/A3.pdf

20. Sánchez A. (2018). Prevalencia de desórdenes músculo esqueléticos en trabajadores de una empresa de comercio de productos farmacéuticos. file:///C:/Users/Lenovo/Desktop/RAISA/MAESTRIA%20SSO/PROYECTO%20D E%20TITULACI%C3%93N/A6.pdf

21. García S. (2020). FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA PREVALENCIA DE TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS EN TRABAJADORES DEL ÁREA DEL SECADERO DE LA EMPRESA SAGITARIO – HUACHIPA, 2020. file:///C:/Users/Lenovo/Desktop/RAISA/MAESTRIA%20SSO/PROYECTO%20D E%20TITULACI%C3%93N/A7.pdf

22. Navarro A. (2022). Prevalencia y Factores de riesgo asociados a trastornos músculo-esqueléticos cervicales en trabajadores agroindustriales. file:///C:/Users/Lenovo/Desktop/RAISA/MAESTRÍA%20 SSO/PROYECTO%20DE%20 TITULACI%C3%93N/A10.pdf

23. García E. (2020). Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en docentes universitarios que realizan teletrabajo en tiempos de COVID-19. <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v81n3/1025-5583-afm-81-03-00301.pdf>

24. Araya J. (2019). Cuestionario Nórdico estandarizado de percepción de síntomas musculoesqueléticos. <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2022/05/Panorama-Nacional-de-Salud-de-los-Trabajadores-Encuesta-de-Condiciones-de-Trabajo-y-Salud-2021-2022.pdf>

25. OPS/OMS (2021-2022). PANORAMA NACIONAL DE SALUD DE LOS TRABAJADORES ENCUESTA DE CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD. <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2022/05/Panorama-Nacional-de-Salud-de-los-Trabajadores-Encuesta-de-Condiciones-de-Trabajo-y-Salud-2021-2022.pdf>

26. Cabezas H, Torres M. (2018). Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo en profesionales de los servicios de rehabilitación y unidades de fisioterapia. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0211563818300154>

27. Remigio L, (2019) PREVALENCIA DE TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS Y FACTORES PRESENTES EN LOS TRABAJADORES DE LA UNIDAD DE NEGOCIO HIDROPAUTE DE LA

CORPORACIÓN ELÉCTRICA DEL ECUADOR CELEC EP EN EL AÑO 2019.
<https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/9853/1/15483.pdf>

28. Balderas M. (2019). Trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de la manufactura de neumáticos, análisis del proceso de trabajo y riesgo de la actividad.
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=s0188-62662019000100129&script=sci_arttext

29. Orozco M./Zuluaga Y. (2022). Sintomatología musculoesquelética en trabajadores de postcosecha de un cultivo de flores de Cundinamarca.
<https://scielo.isciii.es/pdf/medtra/v31n2/1132-6255-medtra-31-02-198.pdf>

30. Cevallos G./Piedra J. (2022). Síntomas musculoesqueléticos asociados a condiciones del trabajo en trabajadores textiles.
<https://revistahcam.iess.gob.ec/index.php/cambios/article/view/850>

31. García I./Girón Y. (2016). SÍNTOMAS MUSCULOESQUELÉTICOS DE LA REGIÓN DORSOLUMBAR Y HÁBITOS DE VIDA EN TRABAJADORES DE UNA EMPRESA DE CONSTRUCCIÓN, BOGOTÁ, 2016: ESTUDIO DE CORTE TRANSVERSAL.

<https://repository.urosario.edu.co/server/api/core/bitstreams/75180a84-9d57-4c72-98b6-9d74db9bbada/content>

32. Aguilar M. (2019). PREVALENCIA DE SÍNTOMAS MÚSCULO ESQUELÉTICOS EN TRABAJADORES DE UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR.

<https://cdigital.uv.mx/bitstream/handle/1944/50061/AguilarCamaraMC.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

33. Aigaje G. (2018). ANÁLISIS DE SÍNTOMAS MUSCULOESQUELÉTICOS EN TRABAJADORES DE UNA FÁBRICA DE CERÁMICA. AMAGUAÑA-ECUADOR 2016.

<https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/2927/1/ESTUDIO%202018%20TESIS.pdf>

ANEXOS

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, CONDICIONES DE SALUD Y DE TRABAJO EN 101 TRABAJADORES DEL GAD MUNICIPAL DE SAN LORENZO

VARIABLES	CATEGORÍA	MISING	GRUPO OCUPACIONAL		VALOR P
			ADMINISTRATIVO	OPERATIVO	
			n(%)	n(%)	
SEXO	HOMBRE	0	23(40.35)	22(50.00)	0.33
	MUJER		34(59.65)	22(50.00)	
EDAD	20-29		13(22.81)	19(43.18)	0,02
	30-39	0	40(70.18)	19(43.18)	
	40-60		4(7.01)	6(13.64)	
	EDUCACION BASICA		0(0.00)	6(13.64)	
NIVEL DE EDUCACION	EDUCACION SECUNDARIA	0	0(0.00)	20(45.45)	<0.05
	EDUCACION SUPERIOR		57(100.00)	18(40.91)	
HORAS DE TRABAJO A LA SEMANA	<=20		1(1.75)	5(11.36)	0,09
	21-120	0	55(96.49)	39(88.64)	
	121-180		1(1.75)	0(0.00)	
TIEMPO DE TRABAJO	<=12		42(73.68)	31(70.45)	0,51
	12-202	0	15(26.32)	12(27.27)	
JORNADA LABORAL	202-300		0(0.00)	1(2.27)	0,004
	DIA/NOCHE		45(78.95)	21(47.73)	
TRABAJA DE PIE	TURNOS ROTATIVOS	0	9(15.79)	17(38.64)	0,17
	TURNOS POR CICLOS		3(5.26)	6(13.64)	
TRABAJA SENTADO	NUNCA/SOLO ALGUNA VEZ	0	7(12.28)	2(4.55)	0,15
	SIEMPRE/MUCHAS VECES/ALGUNAS VECES		50(87.72)	42(95.45)	
TRABAJA CAMINANDO	NUNCA/SOLO ALGUNA VEZ	0	10(17.54)	13(29.55)	0,10
	SIEMPRE/MUCHAS VECES/ALGUNAS VECES		47(82.46)	31(70.45)	
TRABAJA EN CUCLILLAS	NUNCA/SOLO ALGUNA VEZ	0	17(29.82)	7(15.91)	0,002
	SIEMPRE/MUCHAS VECES/ALGUNAS VECES		40(70.18)	37(84.09)	
TRABAJA DE RODILLAS	NUNCA/SOLO ALGUNA VEZ	0	39(68.42)	17(38.64)	<0.05
	SIEMPRE/MUCHAS VECES/ALGUNAS VECES		18(31.58)	27(61.36)	
TRABAJA INCLINADO	NUNCA/SOLO ALGUNA VEZ	0	44(77.19)	18(40.91)	<0.05
	SIEMPRE/MUCHAS VECES/ALGUNAS VECES		13(22.81)	26(59.09)	
MANIPULA CARGAS	NUNCA/SOLO ALGUNA VEZ	0	38(66.67)	16(36.36)	<0.05
	SIEMPRE/MUCHAS VECES/ALGUNAS VECES		19(33.33)	28(63.64)	
POSTURAS FORZADAS	NUNCA/SOLO ALGUNA VEZ	0	32(56.14)	16(36.36)	0,04
	SIEMPRE/MUCHAS VECES/ALGUNAS VECES		25(43.86)	28(63.64)	
REALIZA FUERZAS	NUNCA/SOLO ALGUNA VEZ	0	30(52.63)	11(25.00)	<0.05
	SIEMPRE/MUCHAS VECES/ALGUNAS VECES		27(47.37)	33(75.00)	
ALCANZA HERRAMIENTAS/ELEMENTOS EN LO ALTO	NUNCA/SOLO ALGUNA VEZ	0	34(59.65)	9(20.45)	<0.05
	SIEMPRE/MUCHAS VECES/ALGUNAS VECES		23(40.35)	35(79.55)	
REALIZA LOS MOVIMIENTOS NECESARIOS	NUNCA/SOLO ALGUNA VEZ	0	41(71.93)	19(43.18)	0,92
	SIEMPRE/MUCHAS VECES/ALGUNAS VECES		16(28.07)	25(56.82)	
CAMBIA DE POSTURAS	NUNCA/SOLO ALGUNA VEZ	0	16(28.07)	12(27.27)	0,75
	SIEMPRE/MUCHAS VECES/ALGUNAS VECES		41(71.93)	32(72.73)	
CONDICIÓN DE SALUD	NUNCA/SOLO ALGUNA VEZ	0	14(24.56)	12(27.27)	0,16
	EXCELENTE/MUY BUENA/BUENA		43(75.44)	32(72.73)	
DOLOR/MOLESTIA/DISCONFORT EN LAS ULTIMAS 4 SEMANAS	REGULAR/MALA	0	52(91.23)	36(81.82)	0,16
			5(8.77)	8(18.18)	
CUELLO/NUCA	NO	0	19(33.33)	17(38.64)	0.58
	SI		38(66.67)	27(61.36)	
ESPALDA	NO	0	17(29.82)	8(18.18)	0.17
	SI		40(70.18)	36(81.82)	
MANOS/MUÑECAS	NO	0	38(66.67)	23(52.27)	0.14
	SI		19(33.33)	21(47.73)	
MIEMBROS INFERIORES	NO	0	34(59.65)	17(38.64)	0.03
	SI		23(40.35)	27(61.36)	
QUEMADURAS	NO	0	55(96.49)	37(84.09)	0.03
	SI		2(3.51)	7(15.91)	
VERTIGOS/MAREOS	NO	0	51(89.47)	31(70.45)	0.01
	SI		6(10.53)	13(29.55)	

Valor de p: prueba χ^2

TABLA 2. PREVALENCIA DE TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS EN 101 TRABAJADORES GAD MUNICIPAL DE SAN LORENZO

VARIABLES	CATEGORÍA	MISING	MSDS ULTIMOS 12 MESES						MSDS ULTIMOS 7 DÍAS					
			CADERAS/PIERNAS			TOBILLOS/PIES			CADERAS/PIERNAS			TOBILLOS/PIES		
			NO n(%)	SI n(%)	VALOR P	NO n(%)	SI n(%)	VALOR P	NO n(%)	SI n(%)	VALOR P	NO n(%)	SI n(%)	VALOR P
GRUPO OCUPACIONAL	ADMINISTRATIVO	0	43(75,44)	14(24,56)	0,02	48(84,21)	9(15,79)	<0,05	47(82,46)	10(17,54)	0,01	49(85,96)	8(14,04)	0,01
	OPERATIVO		24(54,55)	20(45,45)		25(56,82)	19(43,18)		27(61,36)	17(38,64)		29(65,91)	15(34,09)	
SEXO	HOMBRE	0	31(68,89)	14(31,11)	0,62	32(71,11)	13(28,89)	0,81	31(68,89)	14(31,11)	0,37	35(77,78)	10(22,22)	0,90
	MUJER		3(6,29)	20(35,71)		41(73,21)	15(26,79)		43(76,79)	13(23,21)		43(76,79)	13(23,21)	
EDAD	20-29	0	20(62,50)	12(37,50)	0,72	19(59,38)	13(40,63)	0,14	22(68,75)	10(31,25)	0,11	20(62,50)	12(37,50)	0,04*
	30-39		41(69,49)	18(30,51)		46(77,97)	13(22,03)		47(79,66)	12(20,34)		49(83,05)	10(16,95)	
	40 AÑOS O MAS		6(60,00)	4(40,00)		8(80,00)	2(20,00)		5(50,00)	5(50,00)		9(90,00)	1(10,00)	
NIVEL DE EDUCACION	EDUCACION BASICA	0	3(50,00)	3(50,00)	0,28	3(50,00)	3(50,00)	0,41	3(50,00)	3(50,00)	0,10	3(50,00)	3(50,00)	0,23
	EDUCACION SECUNDARIA		11(55,00)	9(45,00)		14(70,00)	6(30,00)		12(60,00)	8(40,00)		15(75,00)	5(25,00)	
	EDUCACION SUPERIOR		53(70,67)	22(29,33)		56(74,67)	19(25,33)		59(78,67)	16(21,33)		60(80,00)	15(20,00)	
NÚMERO DE TRABAJOS REMUNERADOS	0 TRABAJOS	0	0(0,00)	9(100,00)	<0,05	0(0,00)	9(100,00)	<0,05	2(22,22)	7(77,78)	0,001	2(22,22)	7(77,78)	<0,05
	1 TRABAJO		63(72,41)	24(27,59)		70(80,46)	17(19,54)		68(78,16)	19(21,84)		73(83,91)	14(16,09)	
	2 TRABAJOS		4(80,00)	1(20,00)		3(60,00)	2(40,00)		4(80,00)	1(20,00)		3(60,00)	2(40,00)	
	<=20		4(66,67)	2(33,33)		2(33,33)	4(66,67)		4(66,67)	2(33,33)		3(50,00)	3(50,00)	
HORAS DE TRABAJO SEMANAL	21-120	0	62(65,96)	32(34,04)	0,77	70(74,47)	24(25,53)	0,07	69(73,40)	25(26,60)	0,77	74(78,72)	20(21,28)	0,22
	121-180		1(100,00)	0(0,00)		1(100,00)	0(0,00)		1(100,00)	0(0,00)		1(100,00)	0(0,00)	
	<=12		52(71,23)	21(28,77)		51(69,86)	22(30,14)		56(76,71)	17(23,29)		58(79,45)	15(20,55)	
TIEMPO DE TRABAJO	12-202	0	14(51,85)	13(48,15)	0,14	21(77,78)	6(22,22)	0,60	17(62,96)	10(37,04)	0,32	19(70,37)	8(29,63)	0,54
	202-300		1(100,00)	0(0,00)		1(100,00)	0(0,00)		1(100,00)	0(0,00)		1(100,00)	0(0,00)	
	DIA/NOCHE		43(65,15)	23(34,85)		49(74,24)	17(25,76)		48(72,73)	18(27,27)		52(78,79)	14(21,21)	
JORNADA LABORAL	TURNOS ROTATIVOS	0	17(65,38)	9(34,62)	0,74	17(65,38)	9(34,62)	0,64	19(73,08)	7(26,92)	0,94*	18(69,23)	8(30,77)	0,42*
	TURNOS POR CICLOS		7(77,78)	2(22,22)		7(77,78)	2(22,22)		7(77,78)	2(22,22)		8(88,89)	1(11,11)	
TRABAJA DE PIE	NUNCA/SOLO ALGUNA VEZ	0	8(88,89)	1(11,11)	0,13	9(100,00)	0(0,00)	0,05	8(88,89)	1(11,11)	0,26	9(100,00)	0(0,00)	0,08
	SIEMPRE/MUCHAS VECES/ALGUNAS VECES		59(64,13)	33(35,87)		64(69,57)	28(30,43)		66(71,74)	26(28,26)		69(75,00)	23(25,00)	
TRABAJA SENTADO	NUNCA/SOLO ALGUNA VEZ	0	17(73,91)	6(26,09)	0,38	14(60,87)	9(39,13)	0,16	17(73,91)	6(26,09)	0,93	16(69,57)	7(30,43)	0,31
	SIEMPRE/MUCHAS VECES/ALGUNAS VECES		50(64,10)	28(35,90)		59(75,64)	19(24,36)		57(73,08)	21(26,92)		62(79,49)	16(20,51)	
TRABAJA CAMINANDO	NUNCA/SOLO ALGUNA VEZ	0	17(70,83)	7(29,17)	0,59	19(79,17)	5(20,83)	0,38	18(75,00)	16(25,00)	0,82	20(83,33)	4(16,67)	0,41
	SIEMPRE/MUCHAS VECES/ALGUNAS VECES		50(64,94)	27(35,06)		54(70,13)	23(29,87)		56(72,73)	21(27,27)		58(75,32)	19(24,68)	
TRABAJA EN CUCILLAS	NUNCA/SOLO ALGUNA VEZ	0	45(80,36)	11(19,64)	<0,05	48(85,71)	8(14,29)	<0,05	46(82,14)	10(17,86)	0,02	49(87,50)	7(12,50)	0,006
	SIEMPRE/MUCHAS VECES/ALGUNAS VECES		22(48,89)	23(51,11)		25(55,56)	44(44,44)		28(62,22)	17(37,78)		29(64,44)	16(35,56)	
TRABAJA DE RODILLAS	NUNCA/SOLO ALGUNA VEZ	0	47(75,81)	15(24,19)	0,01	50(80,65)	12(19,35)	0,01	49(79,03)	13(20,97)	0,09	52(83,87)	10(16,13)	0,04
	SIEMPRE/MUCHAS VECES/ALGUNAS VECES		20(51,28)	19(48,72)		23(58,97)	16(41,03)		25(64,10)	14(35,90)		26(66,67)	13(33,33)	
TRABAJA INCLINADO	NUNCA/SOLO ALGUNA VEZ	0	45(83,33)	9(16,67)	<0,05	45(83,33)	9(16,67)	<0,05	46(85,19)	8(14,81)	0,003	47(87,04)	7(12,96)	0,01
	SIEMPRE/MUCHAS VECES/ALGUNAS VECES		22(46,81)	25(53,19)		28(59,57)	19(40,43)		28(59,57)	19(40,43)		31(65,96)	16(34,04)	
MANIPULA CARGAS	NUNCA/SOLO ALGUNA VEZ	0	38(79,17)	10(20,83)	<0,05	39(81,25)	9(18,75)	0,05	38(79,17)	10(20,83)	0,2	40(83,33)	8(16,67)	0,16
	SIEMPRE/MUCHAS VECES/ALGUNAS VECES		29(54,72)	24(45,28)		34(64,15)	19(35,85)		36(67,92)	17(32,08)		38(71,70)	15(28,30)	
POSTURAS FORZADAS	NUNCA/SOLO ALGUNA VEZ	0	33(80,49)	8(19,51)	0,01	35(85,37)	16(14,63)	0,01	34(82,93)	7(17,07)	0,06	35(85,37)	6(14,63)	0,1
	SIEMPRE/MUCHAS VECES/ALGUNAS VECES		34(56,67)	26(43,33)		38(63,33)	22(36,67)		40(66,67)	20(33,33)		43(71,67)	17(28,33)	
REALIZA FUERZAS	NUNCA/SOLO ALGUNA VEZ	0	34(79,07)	9(20,93)	0,01	39(90,70)	4(9,30)	<0,05	38(88,37)	5(11,63)	0,003	39(90,70)	4(9,30)	0,005
	SIEMPRE/MUCHAS VECES/ALGUNAS VECES		33(56,90)	25(43,10)		34(58,62)	24(41,38)		36(62,07)	22(37,93)		39(67,24)	19(32,76)	
ALCANZA HERRAMIENTAS/ELEMENTOS EN LO ALTO	NUNCA/SOLO ALGUNA VEZ	0	44(73,33)	16(26,67)	0,07	49(81,67)	11(18,33)	0,01	49(81,67)	11(18,33)	0,02	50(83,33)	10(16,67)	0,07
	SIEMPRE/MUCHAS VECES/ALGUNAS VECES		23(56,10)	18(43,90)		24(58,54)	17(41,46)		25(60,98)	16(39,02)		28(68,29)	13(31,71)	
TRABAJA CON COMODIDAD	NUNCA/SOLO ALGUNA VEZ	0	17(65,38)	9(34,62)	0,90	21(80,77)	5(19,23)	0,26	18(69,23)	8(30,77)	0,58	20(76,92)	6(23,08)	0,96
	SIEMPRE/MUCHAS VECES/ALGUNAS VECES		50(66,67)	25(33,33)		52(69,33)	23(30,67)		56(74,67)	19(25,33)		58(77,33)	17(22,67)	
CAMBIA DE POSTURAS	NUNCA/SOLO ALGUNA VEZ	0	16(61,54)	10(38,46)	0,54	21(80,77)	5(19,23)	0,26	18(69,23)	8(30,77)	0,58	21(80,77)	5(19,23)	0,61
	SIEMPRE/MUCHAS VECES/ALGUNAS VECES		51(68,00)	24(32,00)		52(69,33)	23(30,67)		56(74,67)	19(25,33)		57(76,00)	18(24,00)	
CONDICIÓN DE SALUD	EXCELENTE/MUY BUENA/BUENA	0	60(68,18)	28(31,82)	0,30	65(73,86)	23(26,14)	0,35	64(72,73)	24(27,27)	0,74	70(79,55)	18(20,45)	0,14
	REGULAR/MALA		7(53,85)	6(46,15)		8(61,54)	5(38,46)		10(76,92)	3(23,08)		8(61,54)	5(38,46)	

Valor de p: prueba χ^2

* Este valor se calculó con prueba exacta de fisher

Tabla 2.2. PREVALENCIA DE TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS EN 101 TRABAJADORES GAD MUNICIPAL DE SAN LORENZO

VARIABLES	CATEGORÍA	MISING	MSDs 12 MESES			MSDs 7 DÍAS			MSDs (Impide trabajar) 12 MESES		
			ADMINISTRATIVO	OPERATIVO	VALOR P	ADMINISTRATIVO	OPERATIVO	VALOR P	ADMINISTRATIVO	OPERATIVO	VALOR P
			n(%)	n(%)		n(%)	n(%)		n(%)	n(%)	
CUELLO	NO	0	21(36.84)	17(38.64)	0.85	26(45.61)	19(43.18)	0.80	42(73.68)	30(68.18)	0.54
	SI		36(63.16)	27(61.36)		31(54.39)	25(56.82)		15(26.32)	14(31.82)	
HOMBROS	NO	0	33(57.89)	22(50.00)	0.42	36(63.16)	22(50.00)	0.18	47(82.46)	35(79.55)	0.71
	SI		24(42.11)	22(50.00)		21(36.84)	22(50.00)		10(17.54)	9(20.45)	
MANOS/MUÑECAS	NO	0	34(59.65)	20(45.45)	0.15	39(68.42)	23(52.27)	0.09	44(77.19)	34(77.27)	0.99
	SI		23(40.35)	24(54.55)		18(31.58)	21(47.73)		13(22.81)	10(22.73)	
COLUMNA DORSAL	NO	0	28(49.12)	21(47.73)	0.88	34(59.65)	24(54.55)	0.60	40(70.18)	31(70.45)	0.97
	SI		29(50.88)	23(52.27)		23(40.35)	20(45.45)		17(29.82)	13(29.55)	
COLUMNA LUMBAR	NO	0	21(6.84)	15(34.09)	0.77	26(45.61)	17(38.64)	0.48	36(63.16)	26(59.09)	0.67
	SI		36(63.16)	29(65.91)		31(54.39)	27(61.36)		21(36.84)	18(40.91)	
CADERAS/PIERNAS	NO	0	43(75.44)	24(54.55)	0.02	47(82.46)	27(61.36)	0.01	49(85.96)	35(79.55)	0.39
	SI		14(24.56)	20(45.45)		10(17.54)	17(38.64)		8(14.04)	9(20.45)	
RODILLAS	NO	0	39(68.42)	23(52.27)	0.09	46(80.70)	25(56.82)	0.61	50(87.72)	34(77.27)	0.16
	SI		18(31.58)	21(47.73)		11(19.30)	19(43.18)		7(12.28)	10(22.73)	
TOBILLOS/PIES	NO	0	48(84.21)	25(56.82)	0.002	49(85.96)	29(65.91)	0.01	52(91.23)	38(86.36)	0.43
	SI		9(15.79)	19(43.18)		8(14.04)	15(34.09)		5(8.77)	6(13.64)	

MSDs: Enfermedades musculoesqueléticas

Valor de p: prueba χ^2

TABLA 3. MODELO DE REGRESIÓN LOGÍSTICA CRUDA Y AJUSTADA DE LA PREVALENCIA DE TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS EN 101 TRABAJADORES GAD MUNICIPAL DE SAN LORENZO, CON LAS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, CONDICIONES DE SALUD Y DE TRABAJO

VARIABLES	CATEGORÍA	MSDs ULTIMOS 12 MESES				MSDs ULTIMOS 7 DÍAS			
		CADERAS/PIERNAS		TOBILLOS/PIES		CADERAS/PIERNAS		TOBILLOS/PIES	
		OR CRUDO IC(95%)	OR AJUSTADO IC(95%)	OR CRUDO IC(95%)	OR AJUSTADO IC(95%)	OR CRUDO IC(95%)	OR AJUSTADO IC(95%)	OR CRUDO IC(95%)	OR AJUSTADO IC(95%)
GRUPO OCUPACIONAL	ADMINISTRATIVO	1	1	1	1	1	1	1	1
	OPERATIVO	2,55(1,09-5,96)	2,08(0,70-6,10)	4,05(1,60-10,26)	1,92(0,60-6,07)	2,95 (1,18-7,37)	2,11(0,71-6,24)	3,16(1,19-8,38)	1,66(0,44-6,23)
SEXO	HOMBRE	1	-	1	-	1	-	1	-
	MUJER	1,23(0,53-2,83)	-	0,90(0,37-2,15)	-	0,66(0,27-1,62)	-	1,05(0,41-2,70)	-
EDAD	20-29	1	-	1	-	1	-	1	1
	30-39	0,73(0,29-1,80)	-	0,41(0,16-1,05)	-	0,56(0,21-1,49)	-	0,34(0,12-0,91)	0,30(0,075-1,19)
	40 AÑOS O MAS	1,11(0,25-4,75)	-	0,36(0,06-2,00)	-	2,19(0,51-9,34)	-	0,18(0,02-1,64)	0,10(0,00-1,61)
NÚMERO DE TRABAJOS REMUNERADOS	0 TRABAJOS	1	-	1	-	1	1	1	1
	1 TRABAJO	-	-	-	-	0,07(0,01-0,41)	0,22(0,03-1,34)	0,05(0,01-0,29)	0,12(0,01-0,90)
	2 TRABAJOS	-	-	-	-	0,07(0,00- 1,05)	0,45(0,02-10,17)	0,19(0,01-0,29)	0,96(0,05-16,97)
	<=12	1	-	1	-	1	-	1	-
TIEMPO DE TRABAJO	12-202	2,29(0,92- 5,70)	-	0,66(0,23-1,86)	-	1,93(0,74-5,01)	-	1,62(0,59-4,43)	-
	202-300	-	-	-	-	-	-	-	-
	MUY BIEN/BIEN	1	1	1	1	1	-	1	1
ADAPTABILIDAD DEL HORARIO	NO MUY BIEN/NADA BIEN	3,65(1,17-11,35)	4,89(1,10-21,69)	7,55(2,29-24,89)	8,95(1,71-46,71)	2,06(0,65-6,48)	-	3,82(1,21-12,08)	6,20(1,39-27,66)
	SIEMPRE/MUCHAS VECES/ALGUNAS VECES	1	1	1	1	1	1	1	1
TRABAJA EN CUCLILLAS	NUNCA/SOLO ALGUNA VEZ	0,23(0,09-0,56)	0,63(0,10-3,90)	0,20(0,08-0,53)	0,13(0,00-1,85)	0,35(0,14-0,89)	1,57(0,29-8,38)	0,25(0,09-0,70)	0,60(0,05-6,63)
	SIEMPRE/MUCHAS VECES/ALGUNAS VECES	1	1	1	1	1	-	1	1
TRABAJA DE RODILLAS	NUNCA/SOLO ALGUNA VEZ	0,33(0,14-0,79)	2,43(0,35-16,43)	0,34(0,14-0,84)	2,22(0,26-18,79)	0,47(0,19-1,16)	-	0,38(0,14-0,99)	1,93(0,21-17,51)
	SIEMPRE/MUCHAS VECES/ALGUNAS VECES	1	-	1	1	1	1	1	-
TRABAJA INCLINADO	NUNCA/SOLO ALGUNA VEZ	0,17(0,07-0,44)	0,25(0,046-1,42)	0,29(0,11-0,74)	2,01(0,24-16,69)	0,25(0,09-0,66)	0,61(0,09-3,81)	0,28(0,10-0,78)	0,68(0,08-5,28)
	SIEMPRE/MUCHAS VECES/ALGUNAS VECES	1	-	1	1	1	-	1	-
MANIPULA CARGAS	NUNCA/SOLO ALGUNA VEZ	0,41(0,16-1,03)	-	0,41(0,16-1,03)	-	0,55(0,22-1,37)	-	0,50(0,19-1,33)	-
	SIEMPRE/MUCHAS VECES/ALGUNAS VECES	1	-	1	1	1	1	1	1
POSTURAS FORZADAS	NUNCA/SOLO ALGUNA VEZ	15,31(5,05-46,42)	-	0,29(0,10-0,81)	2,61(0,20-33,65)	0,41(0,15-1,09)	-	0,43(0,15-1,21)	-
	SIEMPRE/MUCHAS VECES/ALGUNAS VECES	1	-	1	1	1	1	1	-
REALIZA FUERZAS	NUNCA/SOLO ALGUNA VEZ	0,34(0,14-0,85)	-	0,14(0,04-0,46)	0,09(0,00-1,16)	0,21(0,07-0,62)	0,48(0,11-2,17)	0,21(0,06-0,67)	0,29(0,05-1,51)
	SIEMPRE/MUCHAS VECES/ALGUNAS VECES	1	-	1	1	1	1	1	1
ALCANZA HERRAMIENTAS/ELEMENTOS EN LO ALTO	NUNCA/SOLO ALGUNA VEZ	0,46(0,20-1,07)	-	0,31(0,12-0,78)	0,50(0,12-2,07)	0,35(0,14-0,86)	0,76(0,21-2,74)	0,43(0,16-1,10)	-
	SIEMPRE/MUCHAS VECES/ALGUNAS VECES	1	1	1	-	1	1	1	-
TAREAS REPETITIVAS < DE 1 MINUTO	NO	1	1	1	-	1	1	1	-
	SI	6,52(2,59-16,44)	6,29(2,05-19,24)	6,52(2,59-16,44)	-	4,38(1,68-11,38)	3,07(0,91-0,31)	2,35(0,90-6,10)	-

OR: Odds Ratio; IC 95%: Intervalo de Confianza de 95% ; MSDs: Enfermedades musculoesqueléticas

Modelo ajustado para grupo ocupacional, adaptabilidad del horario laboral, trabajo en cuclillas, de rodillas e inclinado, tareas repetitivas menor a 1 minuto, edad, número de trabajos remunerados, posturas forzadas, realizar fuerzas y manipular herramientas en 101 trabajadores del GAD Municipal de San Lorenzo.