



**FACULTAD DE POSGRADOS**

**MAESTRÍA EN SALUD Y SEGURIDA OCUPACIONAL**

PREVALENCIA DE SÍNTOMAS OSTEOMUSCULARES ASOCIADOS A  
CONDICIONES DE TRABAJO EN EL PERSONAL DE BODEGA EN COMPARACIÓN  
CON EL PERSONAL ADMINISTRATIVO EN LA EMPRESA NIPRO MEDICAL  
CORPORATION EN LA CIUDAD DE QUITO, PERIODO MARZO A MAYO 2023.

**Profesor**

**Nombres Apellidos**

DOCTORA KETTYPINARGOTE CEDEÑO

**Autor (es)**

CARRASCO ANGO, NEYVA

FLORES MESA, DAYSI

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar prevalencia, de síntomas osteomusculares asociados a condiciones y actividades con el personal del área de bodega en comparación con el personal administrativo en la compañía Nipro Medical Corporation en la ciudad de Quito, 2023.

**Método:** Diseño descriptivo con fondo de corte transversal entre 102 trabajadores de la compañía Nipro Medical Corporation en la ciudad de Quito comparando un porcentaje del personal del área de bodega con el otro porcentaje del personal administrativo.

**Resultado:** Se encontró una diferencia significativa al comparar los grupos de estudio ya mencionados (administrativo / bodega) en las distintas regiones anatómicas que pueden presentar molestias (nuca, hombros y espalda baja).

**Discusión:** Los hallazgos del presente proyecto compaginan con otras investigaciones realizadas con el mismo tema, aunque estas son de otros países, indican que la presencia de síntomas musculo esqueléticos es alta en las áreas de trabajo administrativo. Se obtuvo como respuesta a la investigación que hay distintas molestias musculo esqueléticos más frecuentes y marcadas. En nuestra población por ende se observan diferencias notables en la prevalencia de síntomas musculo esqueléticos entre el personal administrativo y el personal de bodega.

**Conclusiones:** Se determina mediante la presente investigación que los problemas osteomusculares presentados en el personal administrativo vs al personal de bodega de la empresa Nipro Medical Corporation están ligados directamente con el área de trabajo el rol que desempeñan.

## **ABSTRACT**

**Objective:** To determine the prevalence of musculoskeletal symptoms associated with conditions and activities with warehouse area personnel compared to administrative personnel at the Nipro Medical Corporation company in the city of Quito, 2023.

**Method:** Descriptive design with a cross-sectional background among 102 workers of the company Nipro Medical Corporation in the city of Quito, comparing a percentage of staff in the warehouse area with the other percentage of administrative staff.

**Result:** A significant difference was found when comparing the aforementioned study groups (administrative / warehouse) in the different anatomical regions that may present discomfort (neck, shoulders and lower back).

**Discussion:** The findings of this project are consistent with other investigations carried out on the same subject, although these are from other countries, they indicate that the presence of musculoskeletal symptoms is high in administrative work areas. It was obtained as a response to the investigation that there are different more frequent and marked musculoskeletal discomforts. In our population, therefore, notable differences are observed in the prevalence of musculoskeletal symptoms between the administrative staff and the warehouse person.

**Conclusions:** It is determined through the present investigation that the musculoskeletal problems presented in the administrative personnel vs. the warehouse personnel of the company Nipro Medical Corporation are directly linked to the work area the role they play.

## ÍNDICE

### CONTENTS

1.	RESUMEN .....	¡Error! Marcador no definido.
2.	ABSTRACT .....	¡Error! Marcador no definido.
3.	INDICE DE TABLAS.....	5
4.	INTRODUCCIÓN .....	6
1.	OBJETIVOS .....	15
2.	METODOLOGÍA.....	16
2.1.	POBLACIÓN DE ESTUDIO .....	16
2.2.	INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	16
2.3.	ASPECTOS ÉTICOS .....	17
3.	DEFINICIÓN DE VARIABLES .....	17
5.	RESULTADOS .....	19
6.	DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN	22
7.	1.ANÁLISIS ESTADÍSTICOS .....	23
8.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	24
9.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍA .....	25

## INDICE DE TABLAS

<b>TABLA 1</b> Características sociodemográficas, condiciones de salud y laborales en 100 trabajadores de la empresa Nipro Medical Corporation.....	27
<b>TABLA 2</b> Prevalencia de sintomatología musculoesquelética en 100 trabajadores de la empresa Nipro Medical Corporation.....	29
<b>TABLA 3</b> Prevalencia de sintomatología musculoesquelética en 100 trabajadores de la empresa Nipro Medical Corporation.....	31
<b>TABLA 4</b> Modelos de Regresión Logística Cruda y Ajustada .....	33

## INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud, nos refleja datos y cifras aproximadas de trastornos musculoesquelético siendo 1710 millones personas que padecen de este trastorno a nivel mundial, entre las molestias musculares, el dolor en la espalda baja u lumbar es el más concurrente con un porcentaje de quinientos sesenta y ocho millones de personas que lo manifiestan, estas afecciones físico-musculares son las causantes principales de incapacidad en todo el mundo (OMS, 2021).

Mientras que por su parte la Organización Internacional de Trabajo, (TME) dice son trastornos musculoesqueléticos, los más comunes en el área salud y están dados de la mano con las distintas áreas de trabajo, incluyendo al síndrome del túnel carpiano con un porcentaje de 59 de todas las enfermedades profesionales (OIT, 2013). Para la filial Europea de salud y seguridad, existen factores de riesgo los principales para que exista una visión de trastornos musculoesqueléticos son principalmente físicos como las cargas posturas movimientos propios del trabajo mismo, psicosociales entre ellos insatisfacción laboral autonomía falta de apoyo social e individuales propias del ser humano que se encuentra afectado (Filial Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, 2007).

De otro lado, el riesgo dentro de las áreas de trabajo estará ligados a distintos factores mismos que pueden ser internos es decir físicos, psicológicos, químicos, también pueden ser factores externos tales como factores sociales, culturales o ambientales. Por lo que se ha establecido que un trabajador sin salud física o mental puede causar problemas en el desempeño (OIT, 2013).

Según la Oficina Europea de salud y seguridad los padecimientos reumáticos musculoesqueléticos (RMD). En todas las distintas áreas de trabajo, ya mencionados trastornos tienen un impacto que afectan a 1 de cada 4 personas existiendo un estimado de 120 millones de personas en la Unión Europea que representan el 30% de todas las discapacidades (Antonio Woolf, 2022). Adicional el mismo estudio plantea que “el 25 por ciento de los empleados Europeos manifiestan dolores de espalda, y el 23 por ciento de dolor muscular generalizado, estos son datos obtenidos previo al último año de ejecución de la encuesta.” (Riso, 2017)

Las cifras de la mano del nivel internacional son muy semejantes se logra hacer una comparación en países altamente industrializados es decir países como: Alemania, Finlandia, EE. UU, Suecia, Inglaterra y Colombia manejan daos muy similares a las lesiones más frecuentes en las áreas laborales, según la Investigación Nacional de las condiciones de trabajo aplicada en España más de un 70 por ciento de los obreros mostro tener molestias osteomusculares asociados directamente al trabajo que realizan, esta misma encuesta señala que entre las principales molestias se encuentran en: espalda baja zona lumbares, zona cervical dolor de cuello y nuca señales de molestias importantes a recalcar (Sucursal Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo, 2010).

En Corea república soberana posee estudios de los distintos trastornos musculoesqueléticos indica que aumentaron drásticamente a los 5.502 casos en el 2010, en el Reino Unido alrededor del 40% de los casos notificados por enfermedades profesionales eran TME en el periodo 2011-2012 (OIT, 2013).

Montoya (2016), en uno de sus tantos artículo publicados presenta el tema “Análisis de lesiones Musculoesqueléticas en fisioterapeutas de dos servicios de rehabilitación en un hospital en Murcia”, misma publicación que tiene como misión principal establecer la persistencia de problemas osteomusculares en hospitales de la región ya mencionada, se usó como instrumento de evaluación el interrogatorio nórdico, con una población de veinte y dos fisioterapeutas de distintos hospitales, con un porcentaje mayor en población masculina que femenina y se finiquitó que el 50 por ciento de los profesionales del área de fisioterapia han obtenido molestias en alguna parte del cuerpo en los últimos doce meses, preexistiendo como región principal el hombro por lo tanto se indica como referencia final que los fisioterapeutas trabajan con riesgos de presentar lesiones musculoesqueléticas, y se recomienda distintas actividades para así poder disminuir los riesgos (Montoya, 2016).

En el (2008), en la reconocida labor de pesquisa nombrado “Workrelated musculoskeletal disorders among Nigerian Physiotherapists”, presentó como resultado el establecer la preexistencia de problemas de salud causadas porel trabajo de WRMDs reconocido labor que se realizó al comparar el personal de terapia física en el estado Nigeriano en el año 2008.

Los participantes fueron fisioterapeutas de veinte y seis organismos de salud categorizadas en sustitutas y sustitutivas, aceptadas, notables en todas las



zonas de geografía política, geografía social en la zona de Nigeria como una capital, se manejó un cuestionario de dos secciones con anexiones adaptadas de otros cuestionarios manejados para estudios afines a nivel mundial; se obtuvo como resultados que la prevalencia doce meses de WRMD entre el personal de terapia física fue del noventa más uno junto a un tres por ciento; además junto al cincuenta por ciento de los terapeutas físicos percibieron sus WRMD por primera instancia a los primeros cinco años después de su titulación el hallazgo fue la prevalencia marcada de sesenta y uno punto siete se encontró que el personal de salud menores de 30 años. La parte lumbar o espalda bajo de un sesenta con nueve, ocho por ciento hubo la parte del cuerpo más afectada de forma repetitiva, seguida de la zona del cuello o nuca con un treinta y cuatro puntos uno. El factor más importante dentro de sus actividades realizadas para sus WRMD fue el tratamiento de un alto nivel de clientes en un ochenta, tres puntos cinco por cien de los encuestados (Adegoke, Akodu, & Oyeyemi, 2008).

Rojas (2012), se centra en los riesgos de tendinitis de la articulación metacarpo falángica por movimientos repetitivos en terapeutas de la residencia de salud San Juan de Dios en Lima ciudad de América del sur, tuvo como objetivo “fijar el nivel de peligro de desarrollar tendinitis de la articulación carpiana por movimientos monótonos en terapeutas de la entidad de salud de la ciudad de Lima San Juan de Dios – 2012”. La dicha investigación descriptivo–explicativo, diseño no experimental, de corte transversal; aplicado a veinte y cinco terapeutas, de distintas áreas medicina, traumatología, ortopédica y neurología, en ocupaciones como pelota, rueda, barra, movimientos repetitivos de abducción que provocan aducción de los miembros superiores e inferiores.

Los materiales utilizados para la ya nombrada investigación fueron Strain Job Index (Moore y Garg), Dinamometría, EVA Escala de Dolor Visual. La publicación deja ver que el efecto es un riesgo de alto nivel, en un cien por ciento al realizar las tareas según Strain Job Index, en la serie de EVA simboliza que un ochenta por ciento de la población sistémica tiene dolor tenue o un dolor semi elevado en la articulación del carpo o muñecas; al finalizar se valora que las tendencias o movimientos monótonos de la articulación ya mencionada influyen elocuentemente agrandando el riesgo en la patología; tendinitis de muñeca en personal de fisioterapia” y así ayudaron convincentemente a la reducción de potencia muscular, realizando menos esfuerzo físico en el trajín del trabajo diario; se describe que los meneos monótonos intervienen de forma directamente proporcional en la aparición de molestia físico anatómicas.

Mientras que al estudiar la prevalencia de dolor musculoesquelético (DME) en América Central relacionando situaciones de Trabajo y Salud, en empleados de la mayoría de sectores, activos y pasivos, se calculó la prevalencia de (DME) en espalda zona cervical, zona dorsal y zona lumbar también en las articulaciones de los miembros superiores refiriendo a la articulación de la clavícula y el humero, codo y articulación carpiana también del miembro inferior cadera, rodilla o tobillo, en los resultados según la prevalencia ajustada en porcentaje es; espalda alta o cervical 47,8%, zona lumbar 28,5% miembros superiores 45,8% dejando como resultado que presenta más molestia musculares en cuello (Marianela Rojas, David Gimeno, Sergio Vargas, Fernando Benavides, 2015).

Al analizar la situación en Irán sobre la prevalencia y factores de riesgo para los trastornos musculoesqueléticos relacionado al trabajo en oficina de los mismos

se consigue al cierre de que las tasas de prevalencia más altas de TME estaban en la parte inferior lumbar (72,4%) y cervical (55,2). Los resultados a la evaluación postural revelaron que el 68,8 % de los participantes requieren “más investigación para modificar su postura” y el 27,6 % necesitan “modificar su postura pronto”, y para finalizar se identifica que dentro del estudio la mayoría del personal que labora dentro de una oficina tiene un nivel de riesgo medio y alto (Mohammadipour, Pourranjbar, Naderi, & Rafie, 2018). Un estudio de metaanálisis realizado en la misma zona el cual busca establecer la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos ocupacionales en Irán el cual logra determinar que de una muestra de 6090 trabajadores existe mayor prevalencia de molestias en la parte dorsal y lumbar de la espalda con una tasa de prevalencia más alta de trastornos musculoesqueléticos autoinformados con 38,1% (IC 95%: 29,9-46,4) y 50% (IC 95%: 42,5-57,5), respectivamente (Parno, Poursadeghiyan, Maghsoudipour, & Ebrahimi, 2017).

Mientras que en Etiopía un estudio realizado a 838 trabajadores de 63 bancos en Addis Abeba, en base al estudio transversal se reveló que del total de trabajadores el 77,6% sufrió trastornos musculoesqueléticos al menos en alguna parte del cuerpo, la región más afectada es en la espalda baja con una prevalencia de 54,3% el hombro 40,4%, el cuello 38,0% y la parte superior de la espalda 35,4%, mientras que las partes menos afectadas del cuerpo fueron cadera/muslo 18,9, muñeca/mano 16,6 y tobillo/pie 15,1%, de este estudio las regiones corporales de alta prevalencia fueron la parte inferior de la espalda (Dagne et al., 2020).

En un estudio realizado en iraní, en 359 oficinista donde se investigó los trastornos musculoesqueléticos donde se demostró que el 53,8% se encuentra en bajo riesgo de TME, mientras que el 46,2% se encuentra en alto riesgo TME (Besharati et al., 2020)

Según el Panorama Nacional de la Salud de los Trabajadores, presenta un reporte por los obreros de la salud con mayor relevancia de indicios osteomusculares en los últimos, doce meses, donde fueron mal estar de cuello sesenta con noventa y dos por ciento, dolor en columna lumbar cincuenta y ocho punto ochenta y nueve por ciento, mal estar de hombro en cuarenta y cinco punto sesenta por ciento, incomodidad en la columna dorsal cuarenta, tres punto, cuarenta, y ocho por, en donde exterioriza un mayor riesgo en el cuello a cotejo con los empleadores de los diferentes sectores, estos datos pueden ser variables si se considera el sexo, el tiempo de trabajo y el número de veces que realice la tarea asignada (Encuesta de Condiciones de Trabajo y Salud, 2021).

Un estudio realizado en Colombia de 207 trabajadores de una entidad de formación técnica y tecnología, distribuyéndose en instructores y administradores que han presentado dolencia en la parte superior de la espalda, se comparó la prevalencia de síntomas musculoesqueléticos, donde se concluyó que el (78,3%) de instructores y (21,7) de administradores, los sitios anatómicos involucrados con mayor frecuencia fueron el cuello 41,9%, en hombro 32%, en zona dorso lumbar 45%, en el antebrazo 23,9%, y en carpo y metacarpo falángica de 33,5% (Sierra et al., 2022).

En Taiwán, la prevalencia de los síntomas musculoesqueléticos y factores de riesgo que están asociados a las altas cargas de trabajo y el uso de computadoras de los oficinistas al realizar un estudio a 254 sujetos aplicando un cuestionario de síntomas musculoesqueléticos que se eligió como herramienta para la obtención de datos se estableció que las regiones que presentan síntomas principalmente son hombros, cuello y la parte superior de la espalda, otro dato relevante que podemos rescatar es que dentro de esta investigación se logró concluir que están más propensas a tener este tipo de molestias el género femenino que el masculino (Chiung-Yu, Yea-Shwu, & Rong-Ju, 2017)

Mientras que un estudio realizado en Países bajos en el que se estudia sujetos similares en donde se busca determinar la prevalencia de miembro superior, cuello y omóplato entre trabajadores del departamento de informática y el área psicométrica de un interrogatorio de factores de riesgo dentro de 264 colaboradores los que respondieron la encuesta establecida se indica que 54% de los encuestados informaron al menos una queja en el brazo, el cuello y/o el hombro. Las tasas de prevalencia más altas se encontraron para los síntomas del cuello y el hombro (33 % y 31 % respectivamente), seguidas de las molestias en la mano y la parte superior del brazo (11 % a 12 %) y las molestias en el codo, la parte inferior del brazo y la muñeca (6 % a 7 %) (Eltayeb, Staal, Kennes, Lamberts, & de Bie)

Así pues luego de hacer una revisión bibliográfica de países de diferentes lugares del mundo se pretende tener un conocimiento global de cómo se ven afectados los trabajadores de acuerdo a los puestos de trabajos en cada una de las empresas en las que se encuentran laborando, tomando en cuenta los

principales síntomas y signos que han presentado para conocer a breves rasgos la realidad de los mismos.

La institución encargada de la salud social en el Ecuador (IESS) en el último boletín trimestral en el año 2018 dio a conocer que el principal riesgo que afecta a la población ecuatoriana es el ergonómico con el 79,80%, así también otro riesgo en sintomatología del túnel carpiano 19,60% y, Lumbalgia persistente más hernia de disco 16,10%, por lo cual es importante investigar esta problemática en el país (IESS, 2018)

Muchas de las veces el organismo no responde de manera adecuada por lo que la respuesta del cuerpo físicamente es negativa, y esta respuesta puede afectar físicamente al empleado en distintos órganos del cuerpo corazón, vasos sanguíneos riñón e incluso distintas afecciones de la piel, pero además de las consecuencias físicas la empresa también se verá perjudicada ya que el empleado irá presentando diferentes dificultades en el área laboral así como el aumento de la cantidad de días de ausencia al área laboral, mayor cantidad de personal que presente patologías, y por lo tanto disminución del rendimiento y producción en el área de trabajo, aumento de la falta de concentración del personal y como consecuencia mayor cantidad de accidentes laborales (Hoyo, 2018).

## **1. Objetivos**

### **1.1. Objetivo general**

Determinar la prevalencia, de los distintos síntomas osteomusculares ligado a condiciones y actividades con el personal del área de bodega en comparación con el personal administrativo en la compañía Nipro Medical Corporation en la ciudad de Quito, 2023.

### **1.2. Objetivos específicos**

- Analizar las características sociodemográficas de los colaboradores de bodega y el personal administrativo de la empresa Nipro Medical Corporation.
- Describir las diferentes condiciones laborales entre los colaboradores de ya mencionados de la empresa Nipro Medical Corporation.
- Enumerar los signos y síntomas osteomusculares que presentan los colaboradores en los que se aplicara las encuestas para el vigente proyecto.
- Comparar los signos y síntomas osteomusculares que presentan los trabajadores del área de bodega y el personal del área administrativa de la empresa Nipro Medical Corporation.

## **2. Metodología**

### **2.1. Población de estudio**

En el año 2023, dentro de Pichincha cuya capital es Quito se realizó una investigación para poder decretar la prevalencia de daños musculoesqueléticos ligados a condiciones de trabajo, comparación entre el personal que labora en bodega y el personal administrativo en la empresa Nipro Medical Corporation, ubicada al norte de la capital. El estudio que se realizó es de corte transversal, se tomó en cuenta a todo el personal que labora en la ciudad ya mencionada este cuenta con un total de 148 trabajadores en las distintas áreas de la empresa, sin embargo debido a las ocupaciones del personal dentro y fuera de la empresa mediante un muestreo a conveniencia de los investigadores se tomara como muestra únicamente 111 colaboradores entre hombres y mujeres muestra que estuvo dividida en el personal de bodega: transportistas, personal de bodega, percheros, personal de limpieza con un 60% del total es decir 69 trabajadores, y un 40% será personal administrativo: personal de secretaria, personal de ventas, logística, gerencia, contadores que se encuentran en la empresa es decir 46 trabajadores de las áreas mencionadas.

Se aplicó una encuesta para la obtención de datos, misma que se realizó con la ayuda de Microsoft Forms (Microsoft Forms , n.d.-a) como herramienta para la elaboración de la investigación.

### **2.2. Instrumentos de recolección de datos**

La encuesta realizadas constan de 26 preguntas generales en las cuales se buscó abordar los aspectos sociodemográficos y laborales de la muestra



establecida anteriormente, se ejecutó esta encuesta misma que fue basada en el cuestionario nórdico herramienta utilizada para temas relacionados con la salud ocupacional, se centró dicha encuesta principalmente para localizar sintomatología musculoesquelética de los trabajadores a los que encuestaremos (Kuorinka & otros, 1987)

Para la validación de la encuesta a realizar se realizará una prueba piloto a 10 trabajadores seleccionados aleatoriamente con el fin de valorar la aceptación de los colaboradores y su comprensión de la misma.

### **2.3. Aspectos éticos**

Las encuestas se realizaron de manera incógnita con el objetivo de tener respuestas honestas y fueron revisadas bajo los criterios estudiados a lo largo de la investigación.

## **3. Definición de variables**

Para definir las variables se tomó en cuenta distintas características:

Para el grupo operacional fue definido con el personal administrativo y el personal de bodega, el sexo determinado entre masculino y femenino, mientras la clasificación de edad se realizó tomando en cuenta distintos aspectos de la edad laboral de nuestro país, de 20 a 29 años de 30 a 39 años y de 40 o más, se define una variable la educación clasificándola como educación superior y educación no superior. Se tomó en cuenta el tipo de remuneración que percibe la persona de acuerdo a la escala e remuneración salarial del país, las horas de trabajo se clasificaron en; 25 a 40 horas semanales 40 a 59 horas semanales y

60 horas o más, el tiempo de trabajo se manifestó en meses siendo calificado como hasta doce meses (un año) de trece a cincuenta y nueve meses (cinco años) y sesenta meses o más (doce años). El tipo de relación laboral se determina según el contrato de trabajo en dos grupos sueldo fijo y temporal, así como también para la jornada de trabajo fue considerada la categoría trabajo en turnos y jornada de día, en cuanto a la estabilidad o continuidad laboral fue expresada en alta, media y baja, las dotación de trabajo y la percepción fue calificada como bien, no muy bien y bajo, de la misma forma las variables exposición al ruido y exposición a vibraciones están seleccionadas en no aplica, mano brazo y cuerpo entero. La variable de sustancias toxicas, exposición a polvos o gases esta limitada por el conocimiento de los efectos y manejo de estos con respuestas como sí y no.

Atreves de las categorías nunca, solo alguna vez, alguna o muchas veces y siempre se clasificaron a las variables exposición de aberturas o huecos desprotegidos, exposición a superficies inestables, exposición a desorden o falta de limpieza, al igual de señalización insuficiente.

De la misma forma las categorías nunca, solo alguna vez, alguna y muchas veces y siempre se clasificaron a las variables de carga, posturas forzadas y fuerza extrema.

Para determinar la prevalencia de los síntomas musculoesquelético en la población se utilizó las secciones del cuestionario Nórdico correspondiente a síntomas osteo musculo esqueléticos en los últimos doce meses últimos siete días, un año.

Es así como se clasifico la presencia o ausencia de dolor sí / no en las diferentes regiones anatómicas cuello, hombro, manos, muñecas columna dorsal, columna lumbar, cadera, rodillas tobillos y pies con sí o no.

Para poder interpretar los resultados se llevaron a cabo análisis bivariados y multivariados, siempre se toma en cuenta las posibles variables de confusión, características demográficas, condiciones de trabajo y sintomatología musculoesquelética.

## **RESULTADOS**

En el estudio se realizó a 100 trabajadores de la empresa Nipro Medical Corporation de la ciudad de Quito encontrando que: la mayoría de los encuestados eran hombres (64%), el (78,82%) del personal administrativo tenía entre 20-39 años, y el (33.33%) del personal de bodega tenía entre 40 o más años, tomando en cuenta que Nipro Medical Corporation tenía 5 líneas de trabajo de manera remunerada se considera como dato perdido a trabajos remunerados con missing (1). El personal administrativo con (78.82%) y de bodega con (86,67%) trabajaba menos de 100 meses en la empresa, el (54,12%) del personal administrativo y el (53,33%) del personal de bodega trabajaban como asalariados fijos en la empresa, en la variable jornada de trabajo el personal administrativo con un (83.53%) y el personal de bodega un (80%) trabajaba en turnos rotativos sólo de día, en cuanto al manejo o contacto directo con materiales infecciosos, el personal administrativo con un (23,53%) mientras que el personal de bodega con un (53.33%) si trabajaban de manera involuntaria, habitual o esporádica, con más de la mitad el personal administrativo (63,53%)

y el personal de bodega (80%) consideraban que su salud es excelente- muy buena.

Se evidenció que el personal de bodega con un (80%) trabajaba muchas veces de pie, mientras que el personal administrativo (47,62%) trabajaba solo alguna vez – nunca de pie, el personal administrativo (56,47%) y el personal de bodega (53,39%) trabajaban caminando, con más de la mitad los trabajadores administrativos (74,12%) algunas veces realizo posturas forzadas mientras que los trabajadores de bodega (73,33%) muchas veces realizaron posturas forzadas, los trabajadores administrativos (74,12%) realizaban solo alguna vez – nunca fuerza, mientras que los trabajadores de bodega (66,6%) realizaban algunas veces fuerza, el personal administrativo con un (65,88%) alcanzaba las herramientas y el personal de bodega con un (46,67%) muchas veces alcanzaban las herramientas. (Tabla 1)

El (64%) del personal administrativo presento dolor en uno o ambos tobillos, pies en los últimos 12 meses comparado al personal de bodega (36%), en los últimos 7 meses, el (92,59%) el personal administrativo y el (7,41%) del personal de bodega afirmaron tener dolor de hombros. (Tabla 2). La mayor prevalencia de síntomas musculoesqueléticos en los últimos 12 meses para el personal administrativo y de bodega fueron uno o ambos tobillos, pies (64% y 36%), en hombros (31,25%), considerando los trabajadores la salud regular (62,50%), realizaba fuerza algunas veces – muchas veces (33,33%), en los últimos 7 meses reflejo un número elevado de molestias en los hombros en el personal administrativo, jornada excepcional (62,50%), realiza fuerza (30%). No se encontraron diferencias estadísticas significativas al comprar las molestias,

disconfort e impedimento en los últimos 12 meses y las variables sociodemográficas. (Tabla 3)

En este estudio se realizó la regresión logística cruda y un ajuste multivariado, de una molestia de uno o ambos tobillos, pies en los últimos 12 meses, en el grupo ocupacional administrativo versus bodega, un factor de protección de 0.56 veces más (IC 95% 0,177-1,78) para el personal de bodega, se evidenció que las mujeres 0,3 veces más protección con (IC 95% 0,12-1,04) a comparación de los hombres, el personal de menor de 20 años presento un riesgo de 1,6 veces más con ( IC 95% 0,13-18,8 ), el personal que trabaja más de 100 meses presenta un riesgo de 1,37 más veces (IC 95% 0,46-4,077 ) en molestias de uno o ambos tobillos, la jornada laboral del personal, se encontró que la salud del personal de bodega se encuentra protegido, el personal de bodega se encuentra con un factor de protección 0,48 (IC 95% 0,15-1,10) más veces en solo alguna vez para el dolor de pie o tobillo, el personal presenta un factor de riesgo 1.07 (IC 95% 0.40-2.86) en solo alguna vez alcanza las herramientas,

En nuestro modelo de regresión logística ajustada se encontró con relación a la variable jornada laboral con un factor de protección de 0,16 (IC 95% 0,0014-1,89) en el turno diurno, la salud de los trabajadores de bodega conto con un factor de protección 0,22 (IC 95% 0,03-1,51) muy buena, las rodillas muestran un factor de protección 0,06 (IC 95% 0,001-2,32) de solo alguna vez ha tenido dolencia en los tobillos , pies, se encontró en la variable fuerza un factor de protección para 0.13 (IC 95% 013-1.25) más veces en solo alguna vez hicieron fuerza, se revisó que existe un factor de protección 0.074 (IC 95% 0.0023-2.56) en que alguna vez ha tenido comodidad. (Tabla 4)

## DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Se ha evidenciado que los trabajadores de la empresa Nipro Medical Corporation, se encuentra expuesto a permanecer de pie por, el levantamiento de cargas lo cual, ha causado al menos una molestia osteomuscular en los últimos 12 meses, con el fin de cumplir con el objetivo planteado de este estudio, que fue comparar la prevalencia de síntomas musculoesqueléticos entre el personal administrativo y el personal de bodega. Se muestra la evidencia que el personal administrativo y bodega presentan en la región de uno o ambos tobillos, pies, un (64%) y (36%) respectivamente de prevalencia.

En un estudio en Etiopía se reveló que del total de trabajadores el 77,6% sufrió trastornos musculoesqueléticos al menos en alguna parte del cuerpo, la región más afectada es en la espada baja con una prevalencia de 54,3% el hombro 40,4%, el cuello 38,0% y la parte superior de la espalda 35,4%, mientras que las partes menos afectadas del cuerpo fueron cadera/muslo 18,9, muñeca/mano 16,6 y tobillo/pie 15,1%, de este estudio las regiones corporales de alta prevalencia fueron la parte inferior de la espalda (Dagne et al., 2020). Al revisar el artículo que antecede se determina una prevalencia similar a la del estudio, en donde fue para el personal administrativo y de bodega (64% y 36%) respectivamente.

Un estudio realizado en Colombia de 207 trabajadores de una entidad de formación técnica y tecnología, donde se concluyó que el (78,3%) de instructores y (21,7) de administradores, los sitios anatómicos involucrados con mayor frecuencia fueron el cuello 41,9%, en hombro 32%, en zona dorso lumbar 45%, en el antebrazo 23,9%, y en carpo y metacarpo falángica de 33,5% (Sierra et al.,

2022). Los resultados obtenidos son variados a los de esta investigación por lo que se da a conocer que el personal de bodega con el 7,41% que afirmaron tener dolor de hombros.

Mientras que un estudio realizado en Países bajos en el que se estudia sujetos similares en donde se busca determinar la prevalencia de miembro superior, cuello y omóplato entre trabajadores, Las tasas de prevalencia más altas se hallaron para los síntomas del cuello y el hombro (33 % y 31 % respectivamente), seguidas de las molestias en la mano y la parte superior del brazo (11 % a 12 %) y las molestias en el codo, la parte inferior del brazo y la muñeca (6 % a 7 %) (Eltayeb, Staal, Kennes, Lamberts, & de Bie). El estudio realizado, tiene relación en una variable siendo hombros siendo, en los últimos 7 días, el 92,59% el personal administrativo y el 7,41% del personal de bodega afirmaron tener dolor de hombros.

### **1. Análisis estadísticos**

Los resultados obtenidos fueron analizados en el programa estadístico Epi Info 7ma edición (Ops & Oms, 2018), las pruebas estadísticas que se utilizaron fueron para la tabla 1 y 2 Fisher y significativas  $<0.05$ , para la tabla 3 un análisis multivariado y para la tabla 4 un análisis de regresión logística.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Como conclusión logramos definir que las enfermedades generalmente son lesiones que afectan a todo el sistema óseo, muscular ligamentoso, tendinoso y nervioso. Entre las zonas más comunes podemos encontrar una o ambas tobillos, pies y hombros. Estas enfermedades presentan como síntoma principal el dolor e inflamación afectando así la calidad de vida, disminuyendo la capacidad funcional de las zonas afectadas, debilitando el desarrollo de las actividades laborales que realiza la persona.

Los resultados que se obtuvo en el desarrollo del estudio demuestran la prevalencia en cuanto a la aparición de trastornos musculoesqueléticos en la variable de uno o ambos tobillos, pies tanto en el personal de bodega comparado con el personal administrativo, al analizar las características sociodemográficas, condiciones laborales y salud musculoesqueléticos, se concluye que por medio de la implementación de vigilancia periódica se lograra establecer estrategias que adviertan la aparición de los trastornos musculoesqueléticos.

La recomendación inicial sería que al realizar un trabajo investigativo de eje transversal se defina de inicio todas las variables de forma correcta para sí tener un mapeo adecuado sobre las actividades que se van a realizar en el transcurso de la investigación y al aplicar las distintas herramientas se obtenga los datos relevantes e importante para las investigaciones relacionadas con los problemas de salud en el trabajo acompañado de síntomas osteomusculares.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

- Araya, J. (2019). CUESTIONARIO NÓRDICO ESTANDARIZADO DE PERCEPCIÓN DE SÍNTOMAS MÚSCULO ESQUELÉTICOS. Instituto de Salud Pública Gobierno de Chile.  
<https://www.ispch.cl/sites/default/files/NTPercepcionSintomasME01-03062020A.pdf>
- Benavides, F. G., Merino-Salazar, P., Cornelio, C., Assunção, A. A., Agudelo-Suárez, A. A., Amable, M., Artazcoz, L., Astete, J., Barraza, D., Berhó, F., Milián, L. C., Delclòs, G., Funcasta, L., Gerke, J., Gimeno, D., Itatí-Iñiguez, M. J., de Paula Lima, E., Martínez-Iñigo, D., de Medeiros, A. M., ... Vives, A. (2016). Cuestionario básico y criterios metodológicos para las Encuestas sobre Condiciones de Trabajo, Empleo y Salud en América Latina y el Caribe. *Cadernos de Saúde Pública*, 32(9), e00210715. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00210715>
- Declaracion de Helsinki de la AMM . (n.d. ). Principios éticos para las investigaciones medicas en seres humanos-WMA. Obtenido de <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
- Kuorinka, & otros. (1987). Obtenido de <https://www.ispch.cl/sites/default/files/NTPercepcionSintomasME01-03062020A.pdf>
- Microsoft Forms . (n.d.-a). Obtenido de [https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=kk1aWB3bu0u1rMUpnjiU4\\_oDopUdftBLgKNvFcODV9IUOThBUjVFMkZWVjRlSVVBOVZEOUVGVDrgUi4](https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=kk1aWB3bu0u1rMUpnjiU4_oDopUdftBLgKNvFcODV9IUOThBUjVFMkZWVjRlSVVBOVZEOUVGVDrgUi4)  
u

- IESS. (2018). SEGURO GENERAL DE RIESGOS DEL TRABAJO BOLETÍN ESTADÍSTICO Resumen. IESS. [www.iesgob.ec](http://www.iesgob.ec).
- OIT. (2013). La prevalencia de las enfermedades profesionales. Organización Internacional Del Trabajo. [www.ilo.org/publns](http://www.ilo.org/publns).
- OMS. (2021, August 8). Trastornos musculoesqueléticos. Organización Mundial de La Salud. <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/musculoskeletal-conditions>
- Sierra, M., Méndez, C., & García, L. (2022). Prevalencia de síntomas músculo esqueléticos asociados a factores riesgo ergonómico en instructores y personal administrativo que realiza trabajo en casa, de una entidad de formación técnica y tecnológica, Mosquera 2021. Universidad del Rosario
- Ops, & Oms. (2018). *Epi info™ Manual de usuario*.

## ANEXOS

**Tabla 1** características sociodemográficas, condiciones de salud y laborales en 100 trabajadores de la empresa Nipro Medical Corporation

VARIABLE	CATEGORIA	MISSING	ADMINISTRATIVO n (%)	BODEGA n (%)	VALOR P
SEXO	HOMBRE	0	52 (61,18)	12 (80)	0,16
	MUJER		33 (38,83)	3 (20)	
EDAD	20-39 AÑOS	0	67 (78,82)	9 (60)	0,26
	40 o MÁS AÑOS		16 (18,82)	5 (33,33)	
TRABAJOS REMUNERADOS	MENOS DE 20 AÑOS	1	2 (2,35)	1 (6,67)	0,5
	1- 2		82 (96,47)	15 (100)	
TIEMPO TRABAJO	3- 4	0	3 (3,53)	-	0,26
	MENOS DE 100 MESES		67 (78,82)	13 (86,67)	
TIPO DE RELACIÓN TIENE CON LA EMPRESA	MAS DE 100 MESES	0	18 (21,18)	2 (13,33)	0,99
	CONTRATO TEMPORAL CONTRATOPOR OBRA O SERVICIO		28 (32,94)	5 (33,33)	
JORNADA LABORAL	COMO ASALARIADO FIJO	0	46 (54,12)	8 (53,33)	0,15
	COMO EMPRESARIO O PROPIETARIO -SIN CONTRATO		11 (12,94)	2 (13,33)	
MANEJA O TIENE CONTACTO DIRECTO CON MATERIALES QUE PUEDEN SER INFECCIOSOS	EN TURNOS (ROTATIVOS DÍA- NOCHE	0	6 (7,06)	3 (20)	<0,05
	EN TURNOS (ROTATIVOS SÓLO DE DÍA)-SÓLO DIURNO (DE DÍA)		71 (83,53)	12 (80)	
CONSIDERA SU SALUD	EN TURNOS POR CICLOS (JORNADA EXCEPCIONAL)- OTROS	0	8 (9,41)	-	0,44
	NO-NO SABE		62 (72,94)	7 (46,67)	
POSICIÓN HABITUAL EN EL TRABAJO	SÍ, DE FORMA DELIBERADA O INTENCIONADA:	0	3 (3,53)	-	<0,05
	LABORATORIOS DE DIAGNÓSTICO MICROBIOLÓGICO		20 (23,53)	8 (53,33)	
DE PIE	SÍ, DE MANERA INVOLUNTARIA, HABITUAL O ESPORÁDICA	0	24 (28,24)	2 (13,33)	0,44
	BUENA		54 (63,53)	12 (80)	
CAMINANDO	EXCELENTE - MUY BUENA	0	7 (8,24)	1 (6,67)	<0,05
	REGULAR		37 (44,05)	12 (80)	
DE PIE	ALGUNAS VECES-MUCHAS VECES	0	40 (47,62)	-	<0,05
	NUNCA-SOLO ALGUNA VEZ		7 (8,33)	3 (20)	
CAMINANDO	SIEMPRE	0	48 (56,47)	8 (53,39)	<0,05
	ALGUNAS VECES-MUCHAS VECES		32 (37,65)	1 (6,67)	
	NUNCA-SOLO UNA VEZ	0	5 (5,88)	6 (40)	<0,05
	SIEMPRE				

**EN SU PUESTO  
DE TRABAJO,  
CON QUÉ  
FRECUENCIA  
DEBE**

REALIZAR POSTURAS FORZADAS	ALGUNAS VECES-MUCHAS VECES	0	20 (23,53)	11 (73,33)	<0,05
	NUNCA-SOLO ALGUNA VEZ SIEMPRE		63 (74,12)	2 (13,33)	
			2 (2,35)	2 (13,33)	
REALIZAR FUERZAS	ALGUNAS VECES-MUCHAS VECES	0	20 (23,53)	10 (66,6)	<0,05
	NUNCA-SOLO ALGUNA VEZ SIEMPRE		63 (74,12)	2 (13,33)	
			2 (2,35)	3 (20)	
ALCANZAR HERRAMIENTAS	ALGUNAS VECES-MUCHAS VECES	0	28 (32,94)	7 (46,67)	<0,05
	NUNCA-SOLO ALGUNA VEZ SIEMPRE		56 (65,88)	6 (40)	
			1 (1,18)	2 (13,33)	

**EN SU PUESTO  
DE TRABAJO,  
CON QUÉ  
FRECUENCIA EL  
ESPACIO  
DISPONIBLE LE  
PERMITE**

TRABAJAR CON COMODIDAD	ALGUNAS VECES-MUCHAS VECES	0	68 (80)	10 (66,67)	<0,05
	NUNCA-SOLO ALGUNA VEZ SIEMPRE		3 (3,53)	3 (20)	
			14 (16,47)	2 (13,33)	

TEST FISHER\* VALORES SIGNIFICATIVOS <0,05

**Tabla 2** Prevalencia de sintomatología musculoesquelética en 100 trabajadores de la empresa Nipro Medical Corporation

VARIABLE	CATEGORIA	MISSING	SME 12 MESES				SME 7 MESES				SME IMPEDIMENTO 12 MESES		
			ADMINISTRATIVO	BODEGA	VALOR P	MISSING	ADMINISTRATIVO	BODEGA	VALOR P	MISSING	ADMINISTRATIVO	BODEGA	VALOR P
			n (%)	n (%)			n (%)	n (%)			n (%)	n (%)	
CUELLO	SI	0	40 (88,89)	5 (11,11)	0,32	0	25 (86,21)	4 (13,79)	0,39*	0	6 (75)	2 (25)	0,3*
	NO		45 (81,82)	10 (18,18)			57(83,82)	11 (16,18)			79 (85,87)	13 (14,13)	
HOMBROS	SI	0	32 (84,21)	6 (15,79)	0,9	0	25 (92,59)	2 (7,41)	0,16*	0	6 (100)	-	0,36*
	NO		53 (85,48)	9 (14,52)			60 (82,19)	13 (17,81)			79 (84,04)	15 (15,96)	
MANOS / MUÑECAS	SI	0	30 (83,33)	6 (16,67)	0,73	0	24 (88,89)	3 (11,11)	0,37*	0	10 (90,91)	1 (9,09)	0,48*
	NO		55 (85,94)	9 (14,06)			61 (83,56)	12 (16,44)			75 (84,27)	14 (15,73)	
COLUMNA DORSAL	SI	0	25 (86,21)	4 (13,79)	0,5*	0	25 (86,21)	4 (13,79)	0,5*	0	5 (83,33)	1 (16,67)	0,6*
	NO		60 (84,51)	11 (15,49)			60 (84,51)	11 (15,49)			80 (85,11)	14 (14,89)	
COLUMNA LUMBAR	SI	0	34 (82,93)	7 (17,07)	0,6	0	26 (83,87)	5 (16,13)	0,5*	0	9 (81,82)	2 (18,18)	0,5*
	NO		51 (86,44)	8 (13,56)			59 (85,51)	10 (14,49)			76 (85,39)	13 (14,61)	
UNO O AMBAS CADERAS, PIERNAS	SI	0	23 (92)	2 (8)	0,2*	0	18 (90)	2 (10)	0,38*	0	7 87,50)	1 (12,50)	0,65*
	NO		62 (82,67)	13 (17,33)			67 (83,75)	13 (16,25)			78 (84,78)	14 (15,22)	
UNA O AMBAS RODILLAS	SI	0	24 (85,71)	4 (14,29)	0,6*	0	21 (84)	4 (16)	0,5*	0	5 (83,33)	1 (16,67)	0,6*
	NO		59 (85,51)	10 (14,49)			64 (85,33)	11 (14,67)			80 (85,11)	14 (14,89)	
UNO O AMBOS TOBILLOS, PIES	SI	0	16 (64)	9 (36)	<0,05*	0	13 (76,47)	4 (23,53)	0,2*	0	7 (70)	3 (30)	0,17*

NO

69 (92)

6 (8)

0

72 (86,75)

11  
(13,25)

0

78 (86,67)

12  
(13,33)

---

TEST FISHER\* VALORES SIGNIFICATIVOS <0,05

**Tabla 3** prevalencia de sintomatología musculoesquelética en 100 trabajadores de la empresa Nipro Medical Corporation

VARIABLE	CATEGORIA	MISSING	SME 12 MESES		SME 7 MESES	
			UNO O AMBOS TOBILLOS, PIES	VALOR P	HOMBROS	VALOR P
GRUPO OCUPACIONAL	ADMINISTRATIVO		16 (64)	<0,05*	25 (92,59)	0,16*
	BODEGA	0	9 (36)		2 (7,41)	
SEXO	HOMBRE		20 (31,25)	<0,05*	18 (28,13)	0,73
	MUJER	0	5 (13,89)		9 (25)	
EDAD	20-39 AÑOS		18 (23,68)	0,8	24 (31,58)	0,16
	40 O MÁS AÑOS		6 (28,57)		3 (14,29)	
	MENOS DE 20 AÑOS	0	1 (33,33)		-	
TIEMPO ACTUAL EN LA EMPRESA	MENOS DE 100 MESES		19 (76)	0,5	24 (30)	0,17
	MAS DE 100 MESES	0	6 (24)		3 (15)	
JORNADA LABORAL	EN TURNOS (ROTATIVOS DÍA-NOCHE)		2 (22,22)	0,02	3 (33,33)	<0,05
	EN TURNOS (ROTATIVOS SÓLO DE DÍA)-SÓLO DIURNO (DE DÍA)		11 (13,25)		19 (22,89)	
	EN TURNOS POR CICLOS (DÍAS DE TRABAJO Y DESCANSO, TRABAJA 10 X 5 DE DESCANSO, 7X7, 4X4, 20X10) (JORNADA EXCEPCIONAL)-OTROS	0	4 (50)		5 (62,50)	
HORARIO	BIEN	0	15 (32,61)	0,14	12 (26,09)	0,59
	MUY BIEN	0	6 (26,09)		8 (34,78)	
MANEJA O TIENE CONTACTO DIRECTO CON MATERIALES QUE PUEDEN SER INFECCIOSOS	NADA BIEN-NO MUY BIEN-NO SABE	0	4 (12,90)	0,94	7 (22,58)	0,43
	NO-NO SABE	0	17 (24,64)		21 (30,43)	
	SÍ, DE FORMA DELIBERADA O INTENCIONADA: LABORATORIOS DE DIAGNÓSTICO MICROBIOLÓGICO, ETC.	0	1 (33,33)		1 (33,33)	
CONSIDERA SU SALUD	SÍ, DE MANERA INVOLUNTARIA, HABITUAL O ESPORÁDICA: ACTIVIDAD SANITARIA, ETC	0	7 (25)	<0,05*	5 (17,86)	0,13
	BUENA		8 (30,77)		9 (34,62)	
POSICIÓN HABITUAL EN EL TRABAJO	EXCELENTE - MUY BUENA		12 (18,18)	0,8	14(21,21)	0,34
	REGULAR	0	5 (62,50)		4 (50)	
DE PIE	ALGUNAS VECES-MUCHAS VECES		14 (28,57)	0,43	12 (24,49)	0,9
	NUNCA-SOLO ALGUNA VEZ		9 (22,50)		11 (27,50)	
SENTADA	SIEMPRE	0	1 (10)	0,9	3 (30)	0,9
	ALGUNAS VECES-MUCHAS VECES		13 (25)		14 (26,92)	
CAMINANDO	NUNCA-SOLO ALGUNA VEZ		5 (26,32)	0,8	5 (26,32)	0,34
	SIEMPRE	0	7 (24,14)		8 (27,59)	
	ALGUNAS VECES-MUCHAS VECES		15 (26,79)		17 (30,36)	
	NUNCA-SOLO UNA VEZ	0	7 (21,21)		6 (18,18)	

	SIEMPRE		3 (27,27)		4 (36,36)	
	ALGUNAS VECES-MUCHAS VECES		7 (31,82)		6 (27,27)	
CUCLILLAS	NUNCA-SOLO ALGUNA VEZ	0	18 (23)	0,4	21 (26,92)	0,9
	ALGUNAS VECES		5 (50)		3 (30)	
RODILLAS	NUNCA		15 (20,83)		21 (29,17)	
	SOLO ALGUNA VEZ	0	5 (27,78)	0,13	3 (16,67)	0,5
	ALGUNAS VECES-MUCHAS VECES		9 (36)		5 (20)	
INCLINADA	NUNCA-SOLO ALGUNA VEZ	0	16 (21,33)	0,14	22(29,33)	0,36
<b>EN SU PUESTO DE TRABAJO, CON QUÉ FRECUENCIA DEBE</b>						
	ALGUNAS VECES-MUCHAS VECES		11 (31,43)		10 (28,57)	
MANIPULAR CARGAS - OBJETOS O PERSONAS	NUNCA-SOLO ALGUNA VEZ		11 (18,64)		16 (27,12)	
	SIEMPRE	0	3 (50)	0,13	1 (16,67)	0,83
	ALGUNAS VECES-MUCHAS VECES		11 (35,48)		8 (25,81)	
REALIZAR POSTURAS FORZADAS	NUNCA-SOLO ALGUNA VEZ		12 (18,46)		18 (27,69)	
	SIEMPRE	0	2 (50)	0,09	1 (25)	0,9
	ALGUNAS VECES-MUCHAS VECES		10 (33,33)		9 (30)	
REALIZAR FUERZAS	NUNCA-SOLO ALGUNA VEZ		11 (16,92)		17 (26,15)	
	SIEMPRE	0	4 (80)	<0,05*	1 (20)	0,86
	ALGUNAS VECES-MUCHAS VECES		8 (22,86)		10 (28,57)	
ALCANZAR HERRAMIENTAS	NUNCA-SOLO ALGUNA VEZ		15 (24,19)		17 (27,42)	
	SIEMPRE	0	2 (66,67)	0,2	-	0,5
<b>EN SU PUESTO DE TRABAJO, CON QUÉ FRECUENCIA EL ESPACIO DISPONIBLE LE PERMITE</b>						
	ALGUNAS VECES-MUCHAS VECES		17 (21,79)		22 (28,21)	
TRABAJAR CON COMODIDAD	NUNCA-SOLO ALGUNA VEZ		3 (50)		1 (16,67)	0,81
	SIEMPRE	0	5 (31,25)	0,25	4 (25)	

TEST FISHER\* VALORES SIGNIFICATIVOS <0,05



**Tabla 4 Modelos de Regresión Logística Cruda y Ajustada**

VARIABLE	CATEGORIA	SME 12 MESES	
		UNO O AMBOS TOBILLOS, PIES ORC IC 95%	ORA IC 95%
GRUPO OCUPACIONAL	ADMINISTRATIVO	1	
	BODEGA	<b>0,56 (0,177-1,78)</b>	17,9 (0,73-434,19)
SEXO	HOMBRE	1	
	MUJER	<b>0,3 (0,12-1,04)</b>	<b>0,11 (0,01-0,82)</b>
EDAD	20-39 AÑOS	1	
	40 o MÁS AÑOS	1,28 (0,43-3,81)	1,6 (0,28-8,92)
	MENOS DE 20 AÑOS	1,6 (0,13-18,8)	2,82 (0,06-128,78)
TIEMPO ACTUAL EN LA EMPRESA	MENOS DE 100 MESES	1	
	MAS DE 100 MESES	1,376 (0,46-4,077)	<b>0,83 (0,14-4,76)</b>
	EN TURNOS (ROTATIVOS DÍA-NOCHE	1	
JORNADA LABORAL	EN TURNOS (ROTATIVOS SÓLO DE DÍA)-SÓLO DIURNO (DE DÍA)	<b>0,34 (0,08-1,42)</b>	<b>0,16 (0,014-1,89)</b>
	EN TURNOS POR CICLOS (DÍAS DE TRABAJO Y DESCANSO, TRABAJA 10 X 5 DE DESCANSO, 7X7, 4X4, 20X10) (JORNADA EXCEPCIONAL)-OTROS	<b>0,75 (0,10-5,23)</b>	<b>0,70 (0,028-17,59)</b>
	BUENA	1	
CONSIDERA SU SALUD	EXCELENTE - MUY BUENA	<b>0,50 (0,17-1,41)</b>	<b>0,22 (0,03-1,51)</b>
	REGULAR	3,74 (0,71-19,64)	23,12 (1,2-443,72)
RODILLAS	ALGUNAS VECES	1	
	NUNCA	<b>0,26 (0,06-1,03)</b>	<b>0,23 (0,009-5,76)</b>
	SOLO ALGUNA VEZ	<b>0,38 (0,07-1,93)</b>	<b>0,06 (0,001-2,32)</b>
INCLINADA	ALGUNAS VECES-MUCHAS VECES	1	
	NUNCA-SOLO ALGUNA VEZ	<b>0,48 (0,17-1,29)</b>	1,5 (0,17-13,27)
REALIZAR FUERZAS	ALGUNAS VECES-MUCHAS VECES	1	
	NUNCA-SOLO ALGUNA VEZ	<b>0,40 (0,15-1,10)</b>	<b>0,13 (0,013-1,25)</b>
	SIEMPRE	7,98 (0,78-81,10)	5,20 (0,27-99,75)
ALCANZAR HERRAMIENTAS	ALGUNAS VECES-MUCHAS VECES	1	
	NUNCA-SOLO ALGUNA VEZ	1,07 (0,40-2,86)	14,3 (1,11-183,699)
	SIEMPRE	6,74 (0,53-84,42)	38,79 (0,20-7305,15)
TRABAJAR CON COMODIDAD	ALGUNAS VECES-MUCHAS VECES	1	
	NUNCA-SOLO ALGUNA VEZ	3,58 (0,66-19,36)	<b>0,074 (0,0023-2,56)</b>
	SIEMPRE	1,61 (0,49-5,33)	3,92 (0,64-24,03)

TEST FISHER\* VALORES SIGNIFICATIVOS <0,05