

*no/a.*

AUTOR

AÑO



FACULTAD DE POSGRADOS  
MAESTRÍA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

PREVALENCIA DE DOLOR DE MUÑECA EN FUNCIONARIOS OPERATIVOS  
CON RELACION A LOS FUNCIONARIOS ADMINISTRATIVOS ASOCIADO A  
LAS CONDICIONES DE TRABAJO DE UNA INSTITUCION BANCARIA EN  
GUAYAQUIL, 2022

Trabajo de titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos  
para optar por el título de Máster en Salud y Seguridad Ocupacional

Profesor/a guía:

M.Sc. Juan Pablo Piedra González

Autoras:

Md. Karla Salazar Morales

Md. Gabriela Urquiza Mora

Año

2022

## DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

"Declaro haber dirigido el trabajo, PREVALENCIA DE DOLOR DE MUÑECA EN FUNCIONARIOS OPERATIVOS CON RELACION A LOS FUNCIONARIOS ADMINISTRATIVOS ASOCIADO A LAS CONDICIONES DE TRABAJO DE UNA INSTITUCION BANCARIA EN GUAYAQUIL, 2022, a través de reuniones periódicas con las estudiantes: Karla Paola Salazar Morales y Gabriela Estefanía Urquizo en Mayo del 2022, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

---

M.Sc. Juan Pablo Piedra González

C.I. 0103730206

## DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

"Declaro haber revisado este trabajo, PREVALENCIA DE DOLOR DE MUÑECA EN FUNCIONARIOS OPERATIVOS CON RELACION A LOS FUNCIONARIOS ADMINISTRATIVOS ASOCIADO A LAS CONDICIONES DE TRABAJO DE UNA INSTITUCION BANCARIA EN GUAYAQUIL, 2022, de las estudiantes: Karla Paola Salazar Morales y Gabriela Estefanía Urquizo Mora, en mayo del 2022, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

---

M.Sc. Juan Pablo Piedra González

C.I. 0103730206

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaramos que este trabajo es original, de nuestra autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”



---

Karla Salazar Morales

C.I. 092244439-3



---

Gabriela Urquiza Mora

C.I. 180438376-6

## AGRADECIMIENTOS

Damos gracias a Dios todopoderoso por habernos concedido familiares maravillosos, quienes nos han apoyado incondicionalmente en cada uno de nuestros pasos, damos gracias a la Universidad de las Américas (UDLA) por habernos permitido formar parte de ella, así como también nuestros queridos docentes que nos compartieron su apoyo y sus conocimientos en todo momento.

## DEDICATORIA

Dedico con todo mi corazón esta tesis  
a mis padres quienes me supieron  
formar con buenos hábitos y valores,  
pues sin ellos no lo habría logrado.

K. P. S. M.

Dedico a mi padre por fomentar en  
mi el deseo de superación y rectitud  
siempre, a mi madre por su amor y  
cariño incondicional, a mis hermanos  
mi pilar de confianza y apoyo absoluto  
A mis amores Santis mi inspiración  
de querer ser mejor cada día a su  
lado por siempre...

G. E. U. M.

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de dolor de muñeca en los funcionarios operativos con relación a los funcionarios administrativos asociado a las condiciones de trabajo de una institución bancaria en Guayaquil, 2022.

**Métodos:** Se efectuó un estudio epidemiológico de corte transversal en el cual participaron 194 trabajadores de una entidad bancaria de Guayaquil. La recolección de datos se realizó mediante encuestas, empleando la encuesta Condiciones de trabajo y salud en Latinoamérica, la segunda versión y el cuestionario Nórdico a los funcionarios que trabajan en oficina de las áreas a estudiar.

**Resultados:** Se detectó que en los últimos 12 meses existió una mayor prevalencia de dolor de muñeca en trabajadores que nunca pasaban su jornada laboral en posición de rodillas con un 36,88% frente a los trabajadores que pasaban siempre su jornada laboral en posición de rodillas con un 25,00%, mediante prueba de Fisher resultando un valor de  $P= 0.05$ , lo que quiere decir que existe una diferencia estadísticamente significativa entre ambas variables. Se obtuvo a través de un análisis de regresión logística de cruda la presencia como factores de riesgo a la manipulación de cargas (Odds Ratio 2,13 con un intervalo de confianza del 95% (1,18-3,84)); postura forzada (Odds Ratio 1,93 con un intervalo de confianza del 95% (1,02-3,67)); mal estado de salud (Odds Ratio 17,67 con un intervalo de confianza del 95% (1,89-165,23)) y la realización de fuerzas (Odds Ratio 2,60 con un intervalo de confianza del 95% (1,40-4,82)) es superior en el personal administrativo que en el operativo. Como factor protector la repetición de movimientos menor a 10 minutos (Odds Ratio 0,08 con un intervalo de confianza del 95% (0,01-0,60)) en el personal operativo que en el administrativo.

**Conclusiones:** Los resultados obtenidos nos permiten no rechazar la hipótesis alternativa, ya que los funcionarios operativos presentaron menor prevalencia de dolor de muñeca con relación a los funcionarios administrativos de una institución bancaria en Guayaquil.

## ABSTRACT

**Objective:** Determine the prevalence of wrist pain in operational workers in comparison to administrative workers related to working conditions in a bank in Guayaquil, 2022.

**Methods:** A cross-sectional epidemiological study was made, where 194 workers from a bank in Guayaquil were included. The statistics collected were achieved through a survey. We used the second edition of Working and Health Conditions in Latin America's questionnaire and the Nordic questionnaire for the office staff in the areas we studied.

**Results:** It was detected that in the last 12 months there was a higher prevalence of wrist pain in workers who never spend their working day in a kneeling position with 36.88%, compared to workers who always spend their working day in a kneeling position with 25.00%. Using Fisher's test resulted in a value of  $P=0.05$ , which means that there is a statistically significant difference between both variables. Through a crude logistic regression analysis, the presence of load handling risk factors was obtained (Odds Ratio 2.13 with a 95% confidence interval (1.18-3.84)); a forced posture (Odds Ratio 1.93 with a confidence interval of 95% (1.02-3.67)); a poor health status (Odds Ratio 17.67 with a 95% confidence interval (1.89-165.23)) and an exertion (Odds Ratio 2.60 with a 95% confidence interval (1, 40-4.82)) is higher in the administrative staff than in the operative one. As a protective factor, the repetition of movements for less than 10 minutes (Odds Ratio 0.08 with a confidence interval of 95% (0.01-0.60)) was found in the operative workers than in the administrative one.

**Conclusions:** The results obtained allow us not to reject the alternative hypothesis. It was found that the operational officials presented a lower prevalence of wrist pain in relation to the administrative officials of a bank institution in Guayaquil.

# INDICE

<b>1. INTRODUCCION</b> .....	<b>1</b>
1.1 Trastornos musculoesqueléticos a nivel mundial .....	1
1.2. Trastornos musculoesqueléticos en el ámbito laboral ....	1
1.3 Dolor de muñeca asociado al uso repetitivo del mouse y teclado de ordenadores .....	2
1.4 Trastornos musculoesqueléticos en Latinoamérica .....	3
1.5 Trastornos musculoesqueléticos en el personal de oficina en Ecuador .....	3
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	<b>4</b>
2.1 Objetivo general.....	4
2.2 Objetivos específicos .....	4
<b>3. METODOLOGÍA</b> .....	<b>5</b>
3.1 Población de estudio .....	5
3.2 Instrumento de recolección de datos y cuestionario .....	5
3.3 Aspectos éticos .....	6
3.4 Trabajo de campo .....	6
3.5 Definición de variables.....	7
3.6 Análisis estadísticos .....	9
<b>4. RESULTADOS</b> .....	<b>10</b>
<b>5. DISCUSIÓN</b> .....	<b>13</b>
<b>6. CONCLUSIÓN</b> .....	<b>15</b>

<b>7. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>16</b>
<b>8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>16</b>
<b>ANEXO .....</b>	<b>19</b>

## **1. INTRODUCCION**

### **1.1 Trastornos musculoesqueléticos a nivel internacional**

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se considera que alrededor de 1710 millones de individuos cursan con trastornos musculoesqueléticos (TME) a nivel internacional. No se puede establecer un dato determinado de prevalencia, debido a que los TME varían dependiendo de factores como la edad y el diagnóstico (Organización Mundial de la Salud, 2016).

Los TME se caracterizan por ser alteraciones que afectan al sistema locomotor, comprometiendo una o varias regiones corporales al limitar su funcionalidad de forma permanente o temporal (Organización Mundial de la Salud, 2016). Además, según Hulshof en su revisión sistemática realizada en 36 países de la región europea, abarcó un total de 150,895 participantes de los cuales 81,613 individuos presentaron un riesgo ergonómico ocupacional, debido a la exposición de más de 2 horas a movimientos repetitivos que afectaron a un 66,0% a nivel de mano con un intervalo de confianza del 95,0%, otro factor de riesgo ergonómico encontrado en un 99,0% fue la vibración mano-brazo al exponerse por más de 2 horas al día, con un intervalo de confianza del 95,0% (Hulshof et al., 2021). En tanto que un estudio sistemático realizado por Ferguson en el Reino Unido, se encontró una prevalencia de dolor de muñeca por movimientos repetitivos de 58 en 10,000 personas anualmente, siendo esta la cuarta afectación más común de trastornos musculoesqueléticos a nivel de las extremidades superiores después del hombro, mano y codo con un intervalo de confianza del 95,0%. (Ferguson et al., 2019).

### **1.2. Trastornos musculoesqueléticos en el ámbito laboral**

Según la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA), por su acrónimo en inglés, afirma que los TME son una de las afectaciones más comunes en el ambiente laboral. Impactando a la fuerza laboral de sectores

como la agricultura y la pesca en un 69,0% y a profesionales de oficina en un 52,0% en todo Europa, acarreado como consecuencia pérdidas económicas para las empresas, debido a ausentismo laboral, con la consecuente disminución de la productividad y deterioro de la buena salud en la población trabajadora (Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, 2017).

Cabe recalcar que conforme a la (Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, 2017) existen factores de riesgos que conllevan al desarrollo de afectaciones ergonómicas, como factores físicos, biomecánicos, organizativos, psicosociales e individuales (Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, 2017). Según Hoe en su revisión sistemática realizada a 2,397 trabajadores, menciona que los TME de la región superior del cuerpo se asocian al ámbito laboral siendo estos a nivel del cuello con una prevalencia anual del 19,0% al 48,0%; y extremidades superiores como brazo, antebrazo, muñeca y mano con una prevalencia anual del 12,0% al 30,0% con un intervalo de confianza del 95%. Estos trastornos producen alteraciones a largo plazo como, por ejemplo: tendinitis, síndrome del túnel carpiano, síndrome de vibración mano-brazo y la osteoartritis (V. C. W. Hoe, Urquhart, Kelsall, & Sim, 2012).

### **1.3 Dolor de muñeca asociado al uso repetitivo del ratón y teclado de ordenadores**

Según un estudio realizado por Halford & Cohen el factor predisponente para la aparición de TME en 68 personas de un call center, fue el uso continuo de la computadora y de sus accesorios como teclado y mouse sin períodos de descanso con una prevalencia del 25,0% al 76,0%. La falta de pausas en dicho trabajo produce no solo un TME en zonas del cuello y extremidades superiores, sino también situaciones de estrés y bajo rendimiento de los trabajadores. (Halford & Cohen, 2003).

Según un análisis sistemático de corte transversal realizado en Inglaterra en 2017, se realizó una valoración del nervio mediano mediante un ultrasonido en el personal de oficina de una institución, donde se constató un cambio en la apariencia de la estructura nerviosa, posterior a 60 minutos de haber realizado movimientos repetitivos. Esta valoración de cierta forma determinó que la presencia de TME de la muñeca, puede asociarse al desarrollo de un síndrome del túnel carpiano que tiene una prevalencia del 1,0% al 5,0% en la población trabajadora en general. (Jaeschke, Thoirs, Bain, & Massy-Westropp, 2017).

#### **1.4 Trastornos musculoesqueléticos en Latinoamérica**

Según Urquhart mediante su estudio de revisión sistemática realizado en 4000 trabajadores de oficina, en países de Latinoamérica como Brasil y Nicaragua, existe un porcentaje de prevalencia de dolor de muñeca y mano del 31,3% y 31,6% respectivamente (V. C. Hoe, Urquhart, Kelsall, Zamri, & Sim, 2018).

En cambio, un estudio realizado por Zamora- Macorra en un Hospital en México en el año 2016 indica que aproximadamente el 30,0% de toda la fuerza laboral presenta trastornos musculoesqueléticos, con una prevalencia del 58,0% en profesionales de enfermería, debido a sobrecarga mecánica y movimientos repetitivos en su lugar de trabajo con un intervalo de confianza de 95%. (Zamora-Macorra, Reding-Bernal, Martínez Alcántara, & de los Ángeles Garrido González, 2019).

También cabe recalcar que la Organización Internacional del Trabajo (OIT) afirma que la mayoría de los trastornos musculoesqueléticos a finales del año 2010 se asociaron a un 10% de discapacidad funcional en el personal de enfermería en México, debido a sobrecarga laboral y horarios estrictos (Hulshof et al., 2021).

## **1.5 Trastornos musculoesqueléticos en funcionarios de oficina en Ecuador**

Según Noboa en su estudio de corte transversal en una población de 14 trabajadores señaló la relación que existe entre las posturas mantenidas, las condiciones laborales que producen molestias y dolores a nivel del sistema musculoesquelético de los trabajadores. Este trastorno musculoesquelético tiene predominio a nivel cervical y a nivel de localización dorso lumbar con una prevalencia del 79.0 % seguido del dolor localizado en hombros con una prevalencia del 64,0%. (Noboa, 2019).

Con todo lo expuesto anteriormente, la finalidad de este análisis es determinar la prevalencia de dolor de muñeca en los funcionarios de oficina y su asociación a las condiciones de trabajo, ya que los trastornos musculoesqueléticos pueden llegar a constituir un impacto en las instituciones de nuestro país, con las consecuentes pérdidas económicas debido al ausentismo laboral generado por la necesidad del trabajador de requerir servicios de rehabilitación. La cronicidad de esta condición puede producir limitaciones de la capacidad funcional e incapacidad permanente.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo general**

Determinar la prevalencia de dolor de muñeca en funcionarios operativos con relación a los funcionarios administrativos asociado a las condiciones de trabajo de una institución bancaria en Guayaquil, 2022.

### **2.2 Objetivos específicos**

- ❖ Identificar los factores que protegen y factores que afectan a la presencia de dolor de muñeca entre los operativos y administrativos de una institución bancaria en Guayaquil.

- ❖ Realizar una comparación de la prevalencia del dolor de muñeca entre los funcionarios operativos y administrativos, relacionado a las condiciones de trabajo.
- ❖ Realizar una comparación de la incidencia del dolor de muñeca entre los funcionarios operativos y administrativos, relacionado a las condiciones de trabajo.

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1 Población de estudio**

Esta investigación pretendió investigar la prevalencia de dolor de muñeca asociado a los movimientos repetitivos en este tipo de profesiones que se encuentran altamente expuestas a estas alteraciones (dolor localizado en la muñeca) a nivel del sistema osteomuscular. Se elaboró un estudio descriptivo epidemiológico de corte transversal, en el que se recolectaron los datos asociados al dolor en la muñeca que se realizó en el personal de oficina de una entidad bancaria localizada en la ciudad de Guayaquil.

Se tomó en consideración solamente a trabajadores de oficina que hayan pasado más de 2 horas usando un teclado y/o un mouse de ordenador o que hayan realizado actividades de escritura con una duración mayor a 1 hora. El tipo de muestra que se escogió en este estudio fue de modo aleatorio simple, la población seleccionada que se estudió estuvo constituida por 194 trabajadores de oficina, los cuales se dividieron en dos grupos según sus áreas de trabajo, con el objetivo de encontrar al grupo de oficinistas con mayor presencia de dolor de muñeca asociado a movimientos repetitivos, el primer grupo estuvo conformado por 100 trabajadores del área administrativa cuyos puestos de trabajo comprendieron en: administración, canales financieros, inversiones, negocios, unidad de cumplimiento, el segundo grupo se constituyó por 100 trabajadores del área operativa integrados por: servicios bancarios, procesos, seguridad física, seguridad bancaria y riesgos de la entidad bancaria.

### **3.2 Instrumento de recolección de datos y cuestionarios**

Con el propósito de poder detectar el problema de salud se realizó la recolección de datos usando un cuestionario sobre las Condiciones de Trabajo y Salud en Latinoamérica, Segunda Versión (VIa Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo (España, Europa)), (Primera Encuesta Nacional de Condiciones de Empleo, Trabajo, Salud y Calidad de Vida ENETS, 2009-2010), (INEI, 2011), (Benavides et al., 2010), (Encuesta Centroamericana sobre Condiciones de Trabajo y Salud), también se utilizó el Cuestionario Nórdico (Kuorinka et al., 1987). A través de estos instrumentos se pudo valorar si existe una asociación de dolor de muñeca a movimientos repetitivos en la población trabajadora investigada.

### **3.3 Aspectos éticos**

Este análisis se llevó a cabo conforme a lo dispuesto en el consentimiento informado que se le proporcionó a cada trabajador, detallando el procedimiento que se realizó. Las preguntas fueron anónimas y de forma voluntaria. Por lo tanto, el trabajador pudo participar o abandonar la investigación a voluntad. Para la ejecución del presente estudio se contó con el apoyo y la autorización del área de Talento Humano de la entidad bancaria en estudio, así como del apoyo y autorización de la Universidad de las Américas (UDLA) mediante los cuales se pudo realizar esta investigación.

### **3.4 Trabajo de campo**

Para la investigación se realizó la reunión con el Gerente de la entidad bancaria ubicada en la ciudad de Guayaquil para su debida aprobación. Se estableció junto con el área de Talento Humano una programación cuyo objetivo fue realizar una socialización con los trabajadores de los departamentos de administración y operativo, con el ánimo de proporcionar información acerca de

las preguntas que fueron contestadas posteriormente, además se pudo solventar todas sus inquietudes. Posteriormente, se usó la herramienta de Microsoft Forms (Microsoft Forms, 2021) para poder organizar los datos y resultados estadísticos de manera ordenada y comprensible.

### **3.5 Definición de variables**

Estas son las variables que fueron empleadas para determinar la prevalencia de dolor de muñeca en funcionarios administrativos y operativos en relación con características sociodemográficas, condiciones de salud y las condiciones laborales en los sujetos de estudio: Las características sociodemográficas como el género se definió en hombres y mujeres, en cambio la edad fue clasificada en los siguientes rangos: <20 –29 años, 30–39 años y 40 años o mayor.

El lugar de nacimiento fue clasificado en región costa y región sierra. La instrucción fue distribuida en secundaria completa y superior completa que incluye (Universitaria / Universitaria de Postgrado).

El número de horas de trabajo semanales se clasificó en 40 – 44 horas por semana, 45 – 49 horas por semana y > 50 horas por semana. El tipo de ocupación se clasificó en operativos y administrativos. La duración del tiempo que se ha trabajado en la institución hasta el momento fue clasificada en < 1 año – 20 años, 21 - 30 años y 31 – 45 años, la jornada laboral fue distribuida en diurna y nocturna.

Con el propósito de conocer la periodicidad de cada postura que realizaban tanto los integrantes del personal operativo como los del personal administrativo mientras realizaban sus actividades diarias en su trabajo, se las clasificó en nunca, solo alguna vez, algunas veces, muchas veces y siempre, pero se tuvo que realizar una recodificación en todas las categorías de las distintas variables de las posiciones en jornada laboral (de pie, sentado, caminando, en cuclillas, de rodillas, postura inclinada). Las categorías

anteriormente mencionadas presentaron un número de participantes muy dispersos entre sí, por tal razón quedaron: (nunca, muchas veces y siempre)

De la misma manera, con el fin de descubrir la frecuencia en que se realizaron las diferentes condiciones laborales (manipulación de cargas, posturas forzadas, realizar fuerzas, alcanzar herramientas, elementos u objetos situados muy altos, realizar tareas repetitivas en menos de 1 minuto, realizar tareas repetitivas en menos de 10 minutos, comodidad en el trabajo, realizar movimientos necesarios, cambio de postura, postura adecuada, no forzar la vista) en las que se han desenvuelto los distintos funcionarios de la entidad bancaria se ordenan en nunca, solo alguna vez, algunas veces, muchas veces y siempre, pero nuevamente ya que las categorías anteriormente mencionadas presentaron un número de participantes muy dispersos entre sí, se volvió a distribuir en: (nunca, muchas veces y siempre).

Para poder saber si se utilizaron elementos como sillas adaptables, reposabrazos, apoya pies y auriculares, la variable se categorizó en no y sí. Para conocer la razón del uso de elementos como sillas adaptables, reposabrazos, apoya pies y auriculares, se los clasificó en: (no lo necesita, no se lo han entregado y en otro motivo).

Para conocer el estado de salud de los sujetos de estudio se clasificó en: (excelente, muy buena, buena, regular y mala), pero debido a que existió entre las categorías cantidades muy dispersas se realizó una recodificación dando como resultado: (excelente, buena y mala)

Para la exploración de alteraciones osteomusculares en los 12 últimos meses, 7 últimos días y para saber si el dolor les impidió realizar sus actividades laborales en los 12 últimos meses, el dolor ubicado a nivel de cuello fue clasificado en no y si, dolor de hombro en: no; sí, izquierdo; sí, derecho y sí, ambos; para el dolor de manos/muñecas/dedos en: no; sí, izquierdo; sí, derecho y sí, ambos; para el dolor de espalda en no y sí, para el dolor de columna dorsal en no y sí.

Para realizar los análisis multivariados y bivariados, fueron consideradas las siguientes variables como presuntos factores de confusión en la relación entre las características generales de la población y el apareamiento del dolor a nivel de la mano-muñeca y dedos en los 12 últimos meses, 7 últimos días e impedimento laboral en los 12 últimos meses. Éstas fueron divididas en frecuencias acumuladas de acuerdo a las siguiente variables: sexo (hombres, mujeres), edad (<20 años-29 años, 30-39 años y 40 años o más), nivel de educación (secundaria completa y superior completa), número de horas de trabajo semanales (40–44 horas por semana, 45–49 horas por semana y >50 horas por semana), tiempo de trabajo (<1 año–20 años, 21-30 años y 31–45 años), jornada de pie (recodificado a nunca, muchas veces y siempre), jornada sentado (recodificado a nunca, muchas veces y siempre), jornada en cuclillas (recodificado a nunca, muchas veces y siempre), jornada en posición inclinado (recodificado a nunca, muchas veces y siempre), jornada caminando (recodificado a nunca, muchas veces y siempre), posturas forzadas (recodificado a nunca, muchas veces y siempre), realizar fuerzas (recodificado a nunca, muchas veces y siempre), alcanzar herramientas, elementos u objetos situados muy altos (recodificado a nunca, muchas veces y siempre), realizar tareas repetitivas en menos de 1 minuto (recodificado a nunca, muchas veces y siempre), comodidad en el trabajo (recodificado a nunca, muchas veces y siempre), realizar movimientos necesarios (recodificado a nunca, muchas veces y siempre), postura adecuada (recodificado a nunca, muchas veces y siempre), no forzar la vista (recodificado a nunca, muchas veces y siempre) y uso de elementos como sillas adaptables, reposabrazos, apoya pies, auriculares (no y sí).

### **3.6 Análisis estadísticos**

La información fue analizada por medio del sistema Epi-Info de la versión 7 de la CDC (Epi Info™ | CDC,n.d.) Las características generales sociodemográficas, de ocupación y de salud de los integrantes del estudio se realizaron a través de un análisis descriptivo que incluye frecuencias absolutas

y frecuencias relativas mediante la contraposición entre los funcionarios operativos y los funcionarios administrativos. Se comprobó la independencia de estos dos grupos empleando únicamente la prueba de Fisher.

En lo concerniente a la determinación de la prevalencia se efectuó un análisis multivariado en el que se tomó en cuenta las características generales de la población y el apareamiento del dolor a nivel de la mano-muñeca y dedos en los 12 meses anteriores, en los 7 días previos y dificultad para laborar en los 12 meses últimos.

Posteriormente, se utilizó el análisis de regresión logística cruda y ajustada con intervalos de confianza del 95% con el fin de poder valorar el impacto del sexo, la edad, el nivel de educación, tiempo en el puesto, tipo de ocupación, jornada de rodillas, manipulación de cargas, postura forzada, realizar fuerzas, repetición de movimientos menor a 10 minutos, cambiar de postura, elementos adaptables y el estado de salud con la variable resultado (dolor de muñecas, manos y dedos en los últimos 12 meses, 7 días y 12 meses con impedimento laboral).

#### **4. RESULTADOS**

En la tabla 1 se encuentra las características sociodemográficas, condiciones de salud y condiciones laborales vinculadas con el tipo de oficio de la población estudiada. En lo que se refiere al género la proporción de mujeres (62,37%) es mayor al de los hombres (37,63%) en ambos grupos de comparación. En cuanto a la distribución por edad, su mayoría oscila entre <20-29 años (39,18%) en los dos grupos de comparación. Concerniente a la instrucción de los participantes el 80,41% de profesionales de ambos grupos de comparación han culminado la educación superior y solamente el 19,59% tienen estudios secundarios. La mayoría del personal encuestado tiene <1 año-20 años (88,66%) de tiempo laborando en la entidad bancaria tanto del personal operativo como del personal administrativo.

Al efectuar la encuesta tanto los funcionarios operativos como los administrativos en su gran mayoría mencionaron que nunca habían realizado sus actividades laborales en posición de rodillas (72,68%), ni habían realizado manipulación de cargas (56,19%), de los cuales se encontró valores de  $P < 0,05$ ; 0,04, respectivamente por lo que se consideraron valores estadísticamente significativos.

Los profesionales de la entidad bancaria de ambos grupos de comparación en su mayoría aludieron que no realizaban actividades que conlleve repeticiones de movimientos menores a 10 minutos (92,27%), ni que laboraban con elementos adaptables (93,81%), además en su mayoría cambiaban de postura muchas veces durante su jornada laboral (51,55%), el estado de salud del 92,27% de los trabajadores en general es bueno según los resultados arrojados.

Respecto a la presencia de dolor durante los últimos 12 meses que fueron considerados estadísticamente significativos con un valor  $p < 0,05$  fue dolor de cuello (62,37%); además que predominó en la mayoría de trabajadores que no tenían dolor de hombros (58,25%) ni tampoco presentaban dolor de manos/muñecas/dedos (55,15%).

Los resultados en cuanto se refieren al dolor en los últimos 7 días más relevantes fue presencia de dolor de cuello en el personal administrativo (97,22%) a diferencia del personal operativo (66,39%) que superó la negativa frente al dolor, el dolor de hombros (63,4%) tuvo una negativa en ambos grupos de comparación. El dolor incapacitante en los últimos 12 meses que se tomó en cuenta fue a nivel de cuello (93,81%), hombros (95,88%) y manos/muñecas/dedos (96,39%) de los cuales tanto el personal operativo como el administrativo negaron haber padecido algún tipo de incapacidad, siendo todos considerados estadísticamente significativos (valor  $p < 0,05$ ).

Con respecto a la tabla 2 donde se plasmó la prevalencia de dolor de muñeca, manos y dedos durante los últimos 12 meses con y sin impedimento laboral y en los últimos 7 días en 194 participantes que laboran en un banco en Guayaquil. Se tomó en cuenta que existe mayor prevalencia de dolor de

muñeca, mano y dedos del lado derecho en el personal operativo (n=39) con el 31,97% frente al personal administrativo (n=27) con el 37,50% en los últimos 12 meses, en cambio en los últimos 7 días el personal operativo (n=31) con el 25,41% fue mayor que el personal administrativo (n=27) con el 37,50%. El dolor incapacitante de muñeca, mano y dedos del lado derecho en los últimos 12 meses (8,33%) fueron los más prevalentes en el personal administrativo, de los cuales se encontró un valor de P de  $<0,05$  por lo que se consideraron valores estadísticamente significativos.

Existió mayor prevalencia de dolor de muñeca, mano y dedos del lado derecho en los trabajadores que nunca habían realizado sus actividades laborales en posición de rodillas (36,88), encontrándose un valor de P de 0.05 por lo que se consideró un valor estadísticamente significativo.

Por otro lado, se encontró menor prevalencia de dolor de muñeca, mano y dedos del lado derecho al realizar actividades que conlleven repetición de movimientos menor a 10 minutos durante los últimos 12 meses (36,31%) y en los últimos 7 días (31,84%), encontrándose valores de P 0,02 y 0,04 respectivamente, por lo que se consideraron valores estadísticamente significativos.

Existió mayor prevalencia de dolor de muñeca, mano y dedos del lado derecho en el personal que tuvo un mal estado de salud en general. Durante los últimos 12 meses (80,00%), se encontró el valor de P 0,02, por lo que se consideró como valor estadísticamente significativo.

En la tabla 3 se efectuó una regresión logística cruda del dolor de muñeca, manos y dedos en los 12 meses previos, por lo que se obtuvo un factor de riesgo de 2,13 veces más con un intervalo de confianza del 95% (1,18-3,84) de padecer dolor de muñeca, mano y dedos al manipular cargas muchas veces, realizar fuerzas muchas veces tuvo un riesgo de 2,60 veces más con un intervalo de confianza del 95% (1,40-4,82) de tener dolor de muñeca, mano y dedos, la repetición de movimientos menor a 10 minutos fue un factor de protección de 0,08 veces más con un intervalo de confianza del 95% (0,01-0,60) de prevenir el dolor de la muñeca, mano y dedos. Mientras que los

participantes que tuvieron un estado de salud bueno tuvieron un riesgo de 39,34 veces más con un intervalo de confianza del 95% (14,37-107,71) de tener dolor de muñeca, mano y dedos. Posteriormente se efectuó una regresión logística de tipo ajustado con las variables: manipulación de cargas, realizar fuerzas, repetición de movimientos menor a 10 minutos y estado de salud, con los cuales se obtuvo los siguientes resultados: realizar fuerzas (OR 2,40 IC 95% 1,01-5,70), repetición de movimientos menor a 10 minutos (OR 0,08 IC 95% 0,01-0,60).

De la misma manera se efectuó una regresión logística del dolor de muñeca, manos y dedos durante los últimos 7 días, lo que dio como resultado un factor de protección de 0,36 veces más de prevenir dolor de muñeca, mano y dedos, con un intervalo de confianza del 95% (1,18-3,84) en los operativos vs administrativos. El manipular cargas muchas veces, tuvo el riesgo de 2,15 veces más de padecer de dolor de muñeca, mano y dedos, con un intervalo de confianza del 95% (1,19-3,89). Tener la postura forzada muchas veces tuvo el riesgo de 1,93 veces más de presentar dolor de muñeca, mano y dedos, con un intervalo de confianza del 95% (1,02-3,67). Realizar fuerzas muchas veces tuvo un riesgo de 2,45 veces más de tener dolor de muñeca, mano y dedos, con un intervalo de confianza del 95% (1,33-4,54). La repetición de movimientos menor a 10 minutos es un factor de protección de 0,10 más veces de padecer dolor de muñeca, mano y dedos, con un intervalo de confianza del 95% (0,01-0,70). Tener un estado de salud bueno tiene un riesgo de 32,81 veces más de tener dolor de muñeca, mano y dedos, con un intervalo de confianza del 95% (13,27-81,10), además un mal estado de salud tuvo un riesgo de 17,67 veces más de tener dolor de muñeca, mano y dedos, con un intervalo de confianza del 95% (1,89-165,23).

Posteriormente se realizó una regresión logística de tipo ajustado a través de las variables tipo de ocupación, postura forzada, manipulación de cargas, realizar fuerzas, repetición de movimientos menor a 10 minutos y estado de salud, obteniendo los siguientes resultados: tipo de ocupación (Odds Ratio 0,31 con un intervalo de confianza del 95% (0,14-0,71)), buen estado de salud

(Odds Ratio 33,73 con un intervalo de confianza del 95% (12,78-89,02)) y mal estado de salud (OR 14,27 IC 95% 1,37-148,17).

Y por último se efectuó una regresión logística de tipo crudo del dolor de muñeca, manos y dedos en los previos 365 días con impedimento laboral, en lo que se obtuvo un factor de protección de 0,10 veces más de tener dolor de muñeca, mano y dedos, con un intervalo de confianza del 95% (0,01-0,77) en los operativos vs administrativos. Realizar fuerzas muchas veces tuvo un riesgo de 5,34 veces más de presentar dolencia de muñeca, mano y dedos, con un intervalo de confianza del 95% (1,01-28,33). Tener un estado de salud bueno tuvo un riesgo de 11,93 veces más de tener dolor de muñeca, mano y dedos, con un intervalo de confianza del 95% (1,36-104,43) y tener un mal estado de salud tuvo un riesgo de 32,22 veces más de padecer dolor de muñeca, mano y dedos, con un intervalo de confianza del 95% (1,70-611,96). Posteriormente se efectuó una regresión logística de tipo ajustado utilizando las variables tipo de ocupación, realizar fuerzas y estado de salud, sin haber obtenido datos estadísticamente relevantes.

## **5. DISCUSIÓN**

Este estudio tiene como propósito establecer el predominio de dolor de muñeca en relación a las condiciones de empleo en los funcionarios de una entidad bancaria. La admisión de información se efectuó de forma digital lo que nos permitió disminuir algún tipo de error o el extravío del ingreso de la información recibida. El riesgo de desarrollar un trastorno músculo-esquelético en la muñeca es alto en los funcionarios que laboran en las entidades financieras debido a que ejecutan movimientos continuos que implican permanecer largas horas usando el teclado y el mouse de un computador o realizando tareas repetitivas, generando fatiga muscular, dolor y por último lesión en la muñeca. Para nuestro conocimiento, el presente estudio analizó el dolor de muñeca y su asociación con las condiciones de empleo en 194 empleados de una entidad bancaria. Los datos indican que aproximadamente el 97,22% del personal administrativo y el 89,34% de personal operativo presentó dolor de muñeca

posterior a los 10 minutos de actividad repetitiva, en tanto que el 2,78% del personal administrativo y el 10,66% del personal operativo presentó dolor de muñeca menor a 10 minutos de actividad repetitiva. Se determinó que el tipo de ocupación que realizan tanto los operativos como los administrativos comprende un factor de riesgo para desarrollar TME por movimientos repetitivos. Un estudio realizado por Yi-Lang Chen (et al. 2020) en Taiwán reflejó que trabajadores que laboraron en industrias de preparación de bebidas presentaron dolor de muñeca/manos en un 67,90% a diferencia de trabajadores de otras industrias en un 30,50%. Tanto el actual estudio como el estudio realizado en Taiwán demostraron que los trabajadores de preparación de bebidas están menos expuestos a desarrollar dolor de muñeca, a diferencia de los oficinistas en nuestro estudio, debido a que sus actividades les obliga a usar las manos y a realizar movimientos repetitivos como tipear y usar el mouse de un computador. Está comprobado que puede existir dolor de muñeca asociado a movimientos repetitivos y como resultado desarrollar TME a largo plazo, para lo cual se requeriría realizar más estudios al respecto. Cabe recalcar, que según los hallazgos de la presente tabla 1 los trastornos músculo-esqueléticos se dan mayormente por el uso excesivo y repetitivo de la extremidad superior ocasionando dolor en la muñeca/mano.

Los trastornos musculo-esqueléticos de la mano/muñeca/dedos generan sintomatología dolorosa, la cual se puede ver asociada a repetición de movimientos y realización de fuerza. En la tabla 2 del estudio anteriormente mencionado (Yi-Lang et al. 2020), realizado en Taiwán, mostró los resultados de la regresión logística de la mano/muñeca/dedos, donde se indicó que la prevalencia de TME de la mano/muñeca/dedos por la edad y la experiencia que han llevado realizando ese tipo de trabajo y el método que usaron para batir bebidas corresponde a un OR 3,89. Por lo tanto, los resultados indicaron que la cantidad de exposición fue la causa del desarrollo de TME, que no solo afectaron mano/muñeca/dedos, sino que también se mencionan otros TME localizados en la espalda baja, la rodilla, pierna, tobillo y codos que no son de relevancia en este estudio. La tabla 2 del presente estudio hace referencia a

que puede haber dolor de mano/muñeca debido al tipo de ocupación. En este caso hubo más dolor de muñeca asociado a movimientos repetitivos en los últimos 12 meses y en los últimos 7 días en el personal administrativo con una prevalencia de 37,5% veces más que el personal del área operativa, específicamente cuando usaban la mano dominante. Por lo tanto, refieren no haber podido laborar adecuadamente debido a las molestias en los últimos 12 meses con una prevalencia de 8,33%.

En la tabla 3 pudimos observar que otras variables incluidas en nuestro estudio demostraron que es un factor de riesgo al desarrollo de TME la realización de fuerzas, la manipulación de cargas y la salud buena. Un estudio (Thomsen et al., 2007) realizado en Dinamarca estableció que la excesiva repetición de actividades que involucren las muñecas/manos/dedos, puede producir dolor al momento de la palpación o sin palpación de la muñeca/manos/dedos. Este estudio refirió que los movimientos repetitivos y la realización de fuerza se relacionaban a la presencia de TME.

Una de las más grandes limitaciones que se encontraron en la realización de este estudio fue la ausencia de algunos de los sujetos de estudio durante la realización de las encuestas en línea, debido a que parte de ellos se encontraba en sus casas realizando teletrabajo y no pudieron ser incluidos en la investigación, además, en el momento de realizar la encuesta no todos se encontraban en sus puestos de trabajo. Hubo también un poco de falta de seriedad por una parte del personal al momento de realizarlas.

## **6. CONCLUSIÓN**

Este estudio realizado determinó que, si bien algunos factores contribuyeron a incrementar la probabilidad de presentar dolor de muñeca en el personal operativo y administrativo en una entidad bancaria de la ciudad de Guayaquil, tales como manipulación de cargas, postura forzada, mal estado de salud y la realización de fuerzas, hubo otro factor que pudo ser analizado como protector que es la realización de movimientos menor a 10 minutos, este último incurre

en la determinación de la reducción de la prevalencia del dolor de la muñeca, siendo protector para los operativos, en comparación al personal administrativo. Aunque el estudio no se basó en el hallazgo de incidencias, cabe recalcar que se encontró en los últimos 7 días un factor protector en el personal operativo que no se encontró en el personal administrativo. Lo antes mencionado, nos permite aceptar la hipótesis alternativa, ya que el personal operativo presenta menor prevalencia de dolor de muñeca en comparación con el personal administrativo de la institución bancaria.

## **7. RECOMENDACIONES**

No obstante, consideramos que se deben realizar más estudios epidemiológicos ocupacionales en otras entidades financieras con el fin de obtener un punto de vista más amplio de las dificultades de las condiciones de trabajo y así poder realizar las debidas intervenciones, con un plan de acción que contenga, por ejemplo: la implementación de elementos ergonómicos según la actividad que realicen en su puesto de trabajo para poder reducir el riesgo a presentar trastornos musculoesqueléticos que puedan ocasionar impedimento para laborar en un futuro.

## **8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. (2017).  
Trastornos musculoesqueléticos - Salud y seguridad en el trabajo -  
EU-OSHA. In *Eu-Osha*.  
<https://osha.europa.eu/es/themes/musculoskeletal-disorders>
- Benavides et al.: Conjunto mínimo básico de ítems para el diseño de  
cuestionarios sobre condiciones de trabajo y salud. Arch Prev Riesg  
Labor 2010;13:13-22.
- Chen, Y. L., & Ou, Y. S. (2020). A case study of Taiwanese custom-

beverage workers for their musculoskeletal disorders symptoms and wrist movements during shaking task. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 80, 103018.

CDC. (2018). *Epi Info™ | CDC*. . Obtenido de Epi Info™ | CDC. : [https://www.cdc.gov/epiinfo/esp/es\\_index.html](https://www.cdc.gov/epiinfo/esp/es_index.html)

Encuesta Centroamericana sobre Condiciones de Trabajo y Salud. [www.oiss.org/estrategia/encuestas/lib/iecct/CUESTIONARIO\\_BASE\\_IECCTS.pdf](http://www.oiss.org/estrategia/encuestas/lib/iecct/CUESTIONARIO_BASE_IECCTS.pdf)

Ferguson, R., Riley, N. D., Wijendra, A., Thurley, N., Carr, A. J., & Bif, D. (2019). Wrist pain: a systematic review of prevalence and risk factors- what is the role of occupation and activity? *BMC Musculoskeletal Disorders*, 20(1), 542. <https://doi.org/10.1186/s12891-019-2902-8>

Hoe, V. C. W., Urquhart, D. M., Kelsall, H. L., & Sim, M. R. (2012). Ergonomic design and training for preventing work-related musculoskeletal disorders of the upper limb and neck in adults. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2012(8), CD008570. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008570.pub2>

Hoe, V. C., Urquhart, D. M., Kelsall, H. L., Zamri, E. N., & Sim, M. R. (2018). Ergonomic interventions for preventing work-related musculoskeletal disorders of the upper limb and neck among office workers. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 10(10), CD008570. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008570.pub3>

Hulshof, C. T. J., Pega, F., Neupane, S., van der Molen, H. F., Colosio, C., Daams, J. G., Descatha, A., Kc, P., Kuijer, P. P. F. M., Mandic-Rajcevic, S., Masci, F., Morgan, R. L., Nygård, C.-H., Oakman, J., Proper, K. I., Solovieva, S., & Frings-Dresen, M. H. W. (2021). The prevalence of occupational exposure to ergonomic risk factors: A systematic review and meta-analysis from the WHO/ILO Joint Estimates of the Work-related Burden of Disease and Injury. *Environment International*, 146, 106157.

<https://doi.org/10.1016/j.envint.2020.106157>

INEI – Encuesta Nacional de Hogares, Peru 2011 <http://www.inei.gob.pe>

Jaeschke, R., Thoirs, K., Bain, G., & Massy-Westropp, N. (2017). Systematic review: hand activity and ultrasound of the median nerve. *Occupational Medicine (Oxford, England)*, 67(5), 389–393. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqx059>

Jovanović, S., & Šimunič, B. (2021). Effect of ergonomic Armrest® forearm support on wrist posture related to carpal tunnel pressure during computer mouse work. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 86, 103220.

Kuorinka, I., Jonsson, B., Kilbom, A., Vinterberg, H., Biering-Sørensen, F., Andersson, G., & Jørgensen, K. (1987). Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Applied Ergonomics*, 18(3), 233–237. [https://doi.org/10.1016/0003-6870\(87\)90010-x](https://doi.org/10.1016/0003-6870(87)90010-x)

Microsoft. (2021). *Microsoft Forms*. Obtenido de Microsoft Forms: <https://www.microsoft.com/es-ww/microsoft-365/online-surveys-polls-quizzes>

Organización Mundial de la Salud. (2016). Trastornos musculoesqueléticos. In *Egarsat* (Vol. 276). <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>

Pramchoo, W., Geater, A. F., Harris-Adamson, C., & Tangtrakulwanich, B. (2018). Ergonomic rubber tapping knife relieves symptoms of carpal tunnel syndrome among rubber tappers. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 68, 65-72.

Primera Encuesta Nacional de Condiciones de Empleo, Trabajo, Salud y Calidad de Vida ENETS 2009 -2010. [epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2012/04/CUESTIONARIO-ENETS-2009-2010-CHILE.pdf](http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2012/04/CUESTIONARIO-ENETS-2009-2010-CHILE.pdf)

Thomsen, J. F., Mikkelsen, S., Andersen, J. H., Fallentin, N., Loft, I. P., Frost, P., & Overgaard, E. (2007). Risk factors for hand-wrist disorders in repetitive work. *Occupational and environmental*

medicine, 64(8), 527-533.

Vla Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo (España, Europa)

[http://www.oect.es/Observatorio/Contenidos/InformesPropios/Desarrollados/Ficheros/Informe\\_VI\\_ENCT.pdf](http://www.oect.es/Observatorio/Contenidos/InformesPropios/Desarrollados/Ficheros/Informe_VI_ENCT.pdf)

Zamora-Macorra, M., Reding-Bernal, A., Martínez Alcántara, S., & de los Ángeles Garrido González, M. (2019). Musculoskeletal disorders and occupational demands in nurses at a tertiary care hospital in Mexico City. *Journal of Nursing Management*, 27(6), 1084–1090. <https://doi.org/10.1111/JONM.12776>.

# **ANEXOS**

**TABLA 1.**

Análisis descriptivo según características sociodemográficas, condiciones de trabajo y condiciones de salud relacionadas con el tipo de ocupación en 194 trabajadores de una entidad bancaria en la ciudad de Guayaquil (n=194)

Variable	Categoría	Faltantes	Tipo de ocupación						Valor P
			Total		1. Operativos		2. Administrativos		
			n	(%)	n	(%)	n	(%)	
Sexo	0. Hombre		73	37,63	49	40,16	24	33,33	0,21°
	1. Mujer		121	62,37	73	59,84	48	66,67	
Edad	1. <20-29 años &		76	39,18	45	36,89	31	43,06	0,68°
	2. 30-39 años		62	31,96	41	33,61	21	29,17	
	3. 40->50 años *		56	28,87	36	29,51	20	27,78	
Nivel de educación	Secundaria completa #		38	19,59	23	18,85	15	20,83	0,43°
	Superior completa		156	80,41	99	81,15	57	79,17	
Tiempo en el puesto	1. <1 año-20 años		172	88,66	109	89,34	63	87,5	0,89°
	2. 21 años-30 años		14	7,22	8	6,56	6	8,33	
	3. 31 años-45 años		8	4,12	5	4,1	3	4,17	
Jornada de rodillas	0. Nunca		141	72,68	106	86,89	35	48,61	<0,05°
	1. Muchas veces]		9	4,64	6	4,92	3	4,17	
	2. Siempre		44	22,68	10	8,2	34	47,22	

<b>Manipulación de cargas</b>	0. Nunca	109	56,19	76	62,3	33	45,83	0,04°
	1. Muchas veces]	80	41,24	42	34,43	38	52,78	
	2. Siempre	5	2,58	4	3,28	1	1,39	
<b>Postura forzada</b>	0. Nunca	139	71,65	93	76,23	46	63,89	0,06°
	1. Muchas veces]	53	27,39	27	22,13	26	36,11	
	2. Siempre	2	1,03	2	1,64	-	-	
<b>Realizar fuerzas</b>	0. Nunca	128	65,98	84	68,85	44	61,11	0,24°
	1. Muchas veces]	64	32,99	36	29,51	28	38,89	
	2. Siempre	2	1,03	2	1,64	-	-	
<b>Repetición de movimientos menor a 10 minutos</b>	1. No	179	92,27	109	89,34	70	97,22	0,03°
	2. Si	15	7,73	13	10,66	2	2,78	
<b>Cambiar de postura</b>	0. Nunca	6	3,09	3	2,46	3	4,17	<0,05°
	1. Muchas veces]	100	51,55	53	43,44	47	65,28	
	2. Siempre	88	45,36	66	54,1	22	30,56	
<b>Elementos adaptables</b>	1. No	182	93,81	115	94,26	67	93,06	0.47°

	2. Si	12	6,19	7	5,74	5	6,94	
	0. Excelente	10	5,15	10	8,2	-	-	
<b>Salud</b>	1. Buena\$	179	92,27	110	90,16	69	95,83	0,02°
	2. Mala_	5	2,58	2	1,64	3	4,17	
<b>Dolor de cuello últimos 12 meses</b>	1. No	73	37,63	73	59,84	0	0	<0,05°
	2. Si	121	62,37	49	40,16	72	100	
<b>Dolor de hombros últimos 12 meses</b>	1. No	113	58,25	83	68,03	30	41,67	
	2. Si, ambos	63	32,47	31	25,41	32	44,44	
	3. Si, derecho	13	6,7	6	4,92	7	9,72	<0,05°
	4. Si, izquierdo	5	2,58	2	1,64	3	4,17	
<b>Dolor de manos/muñecas últimos 12 meses</b>	1. No	107	55,15	76	62,3	31	43,06	
	2. Si, ambos	16	8,25	4	3,28	12	16,67	<0,05°
	3. Si, derecho	66	34,02	39	31,97	27	37,5	

	4. Si, izquierdo	5	2,58	3	2,46	2	2,78		
<b>Dolor de cuello últimos 7 días</b>	1. No	83	42,78	81	66,39	2	2,78	<0,05°	—
	2. Si	111	57,22	41	33,61	70	97,22		
<b>Dolor de hombros últimos 7 días</b>	1. No	123	63,4	91	74,59	32	44,44	<0,05°	—
	2. Si, ambos	56	28,87	24	19,67	32	44,44		
	3. Si, derecho	12	6,19	5	4,1	7	9,72		
	4. Si, izquierdo	3	1,55	2	1,64	1	1,39		
<b>Dolor de manos/muñecas últimos 7 días</b>	1. No	114	58,76	83	68,03	31	43,06	<0,05°	—
	2. Si, ambos	16	8,25	4	3,28	12	16,67		
	3. Si, derecho	58	29,9	31	25,41	27	37,5		
	4. Si, izquierdo	6	3,09	4	3,28	2	2,78		
<b>Dolor de cuello en últimos 12 meses con impedimento para laborar</b>	1. No	182	93,81	121	99,18	61	84,72	<0,05°	—
	2. Si	12	6,19	1	0,82	11	15,28		

<b>Dolor de hombros en últimos 12 meses con impedimento para laborar</b>	1. No	186	95,88	121	99,18	65	90,28	<0,05°	—
	2. Si	8	4,12	1	0,82	7	9,72		
<b>Dolor de manos/muñecas en últimos 12 meses con impedimento para laborar</b>	1. No	187	96,39	121	99,18	66	91,67	0,01°	—
	2. Si	7	31,61	1	0,82	6	8,33		

*n*: número total de muestra (frecuencia absoluta)

*(%)*: frecuencia relativa

**&**: El rango de edad <20 - 29 años incluye el rango de edad <20 años.

**\***: El rango de edad 40 - >50 años incluye al rango de edad >50 años.

**#**: Secundaria completa incluye a Educación Básica / Primaria completa.

**°**: Valor p calculado con prueba exacta de Fisher

**]**: Muchas veces incluye alguna vez, algunas veces

**\$**: Buena incluye muy buena

**\_**: Mala incluye regular

**TABLA 2.**

Prevalencia de dolor de muñeca, manos y dedos en los últimos 12 meses con y sin impedimento laboral y en los últimos 7 días en 194 trabajadores de una entidad bancaria en la ciudad de Guayaquil.

Variable	Categoría	Dolor de muñeca, manos y dedos últimos 12 meses (Si, derecha)			Dolor de muñeca, manos y dedos últimos 7 días (Si, derecha)			Dolor de muñeca, manos y dedos últimos 12 meses con impedimento para laborar		
		n	(%)	Valor p	n	(%)	Valor p	n	(%)	Valor p
Tipo de ocupación	1. Operativos	39	27	<0,05°°	31	25,41	<0,05°	1	0,82	0,01°
	2. Administrativos	27	37,5		27	37,5		6	8,33	
Sexo	0. Hombre	23	31,51	0,45°	20	27,4	0,56°	1	1,37	0,19°
	1. Mujer	43	45,54		38	31,4		6	4,96	
Edad	1. <20-29 años &	26	34,21	0,56°	23	30,26	0,48°	2	2,63	0,7°
	2. 30-39 años	23	37,1		20	32,26		2	3,23	
	3. 40->50 años *	17	30,36		15	26,79		3	5,36	
Nivel de educación	Secundaria completa #	13	34,21	0,56°	11	28,95	0,44°	0	0	0,21°
	Superior completa	53	33,97		47	30,13		7	4,49	
Tiempo en el puesto	1. <1 año-20 años	55	31,98	0,28°	48	27,91	0,3°	5	2,91	0,08°
	2. 21 años-30 años	8	57,14		7	50		2	14,29	
	3. 31 años-45 años	3	37,5		3	37,5		0	0	
Jornada de rodillas	0. Nunca	52	36,88	0,05°	45	31,91	0,29°	4	2,84	0,49°
	1. Muchas veces]	2	33,33		2	33,33		1	16,67	
	2. Siempre	1	50		1	50		0	0	
Manipulación de cargas	0. Nunca	31	28,44	0,22°	26	23,85	0,19°	3	2,75	0,65°

	1. Muchas veces]	34	42,5		31	38,75		4	5	
	2. Siempre	1	20		1	20		-	-	
<b>Postura forzada</b>	0. Nunca	44	31,65		37	26,62		4	2,88	
	1. Muchas veces]	21	39,62	0,15°	20	37,74	0,2°	3	5,66	0,63°
	2. Siempre	1	50		1	50		-	-	
<b>Realizar fuerzas</b>	0. Nunca	37	28,91		33	25,78		2	1,56	
	1. Muchas veces]	29	45,31	0,07°	25	39,06	0,08°	5	7,81	0,09°
	2. Siempre	-	-		-	-		-	-	
<b>Repetición de movimientos menor a 10 minutos</b>	1. No	65	36,31		57	31,84		6	3,35	
				0,02°			0,04°			0,44°
	2. Si	1	6,67		1	6,67		1	6,67	
<b>Cambiar de postura</b>	0. Nunca	-	-		-	-		-	-	
	1. Muchas veces	40	40	0,31	36	36	0,35	5	5	0,54°
	2. Siempre	26	29,55		22	25		2	2,27	
<b>Elementos adaptables</b>	1. No	63	34,26		55	30,22		6	3,3	
	2. Si	3	25	0,58°	3	25	0,74°	1	8,33	0,37°
	0. Excelente	0	0		0	0		0	0	
<b>Salud</b>	1. Buena\$	20	16,67	<0.05°	15	12,5	<0.05°	1	0,83	0,01°
	2. Mala_	42	71,19		40	67,8		5	8,47	

*n*: número total de muestra (frecuencia absoluta)

(%): frecuencia relativa

&: El rango de edad <20 - 29 años incluye el rango de edad <20 años.

\*: El rango de edad 40 - >50 años incluye al rango de edad >50 años.

#: Secundaria completa incluye a Educación Básica / Primaria completa.

°: Valor p calculado con prueba exacta de Fisher

]: Muchas veces incluye alguna vez, algunas veces

\$: Buena incluye muy buena

\_: Mala incluye regular

**TABLA 3.**

Resultados de modelos de regresión logística crudos y ajustados de dolor de muñeca, manos y dedos en los últimos 12 meses con y sin impedimento laboral y en los últimos 7 días en 194 trabajadores de una entidad bancaria en la ciudad de Guayaquil.

Variable	Categoría	Dolor de muñeca, manos y dedos últimos 12 meses		Dolor de muñeca, manos y dedos últimos 7 días		Dolor de muñeca, manos y dedos últimos 12 meses con impedimento para laborar	
		OR Crudo (95% IC)	OR Ajustado (95% IC)	OR Crudo (95% IC)	OR Ajustado (95% IC)	OR Crudo (95% IC)	OR Ajustado (95% IC)
Sexo	0. Hombre	1	-	1	-	1	-
	1. Mujer	1,28 (0,71-2,30)	-	1,32 (0,73-2,40)	-	3,75 (0,44-41,76)	-
Edad	1. <20-29 años &	1	-	1	-	1	-
	2. 30-39 años	0,97 (0,40-2,37)	-	0,96 (0,38-2,38)	-	0,34 (0,04-2,56)	-
	3. 40->50 años @	1,45 (0,61-3,46)	-	1,49 (0,62-3,61)	-	0,42 (0,07-2,66)	-
Nivel de educación	Secundaria completa #	1	-	1	-	1	-
	Superior completa	1,31 (0,64-2,71)	-	1,26 (0,60-2,61)	-	216525,29 (0,00->1,0E12)	-
Tiempo en el puesto	1. <1 año-20 años	1	-	1	-	1	-
	2. 21 años-30 años	2,44 (0,79-7,59)	-	2,09 (0,69-6,29)	-	5,57 (0,98-31,76)	-
	3. 31 años-45 años	2,26 (0,52-9,76)	-	2,61 (0,60-11,29)	-	0,00 (0,00->1,0E12)	-
Tipo de ocupación	1. Operativos	0,46 (0,25-6,83)	-	<b>0,36 (0,19-0,65) *</b>	<b>0,31 (0,14-0,71) *</b>	<b>0,10 (0,01-0,77) *</b>	0,12 (0,01-1,06)
	2. Administrativos	1	-	1	1	1	1
Jornada de rodillas	0. Nunca	1	-	1	-	1	-
	1. Muchas veces]	0,96 (0,25-3,73)	-	1,50 (0,30-4,45)	-	4,28 (0,43-42,89)	-
	2. Siempre	0,91 (0,46-1,81)	-	1,00 (0,50-1,97)	-	1,63 (0,29-9,22)	-
Manipulación de cargas	0. Nunca	1	1	1	1	1	-
	1. Muchas veces]	<b>2,13 (1,18-3,84) *</b>	1,16 (0,51-2,64)	<b>2,15 (1,19-3,89) *</b>	0,91 (0,36-2,32)	1,86 (0,40-8,55)	-
	2. Siempre	0,41 (0,04-3,84)	0,31 (0,02-4,06)	0,49 (0,05-4,51)	0,28 (0,01-5,36)	0,00 (0,00->1,0E12)	-

<b>Postura forzada</b>	0. Nunca	1	-	1	1	1	-
	1. Muchas veces]	1,74 (0,92-3,29)	-	<b>1,93 (1,02-3,67) *</b>	1,36 (0,48-3,82)	2,03 (0,44-9,37)	-
	2. Siempre	1,44 (0,09-23,48)	-	1,73 (0,11-28,18)	2,17 (0,01-417,33)	0,00 (0,00->1,0E12)	-
<b>Realizar fuerzas</b>	0. Nunca	1	1	1	-	1	1
	1. Muchas veces]	<b>2,60 (1,40-4,82) *</b>	<b>2,40 (1,01-5,70) *</b>	<b>2,45 (1,33-4,54) *</b>	-	<b>5,34 (1,01-28,33) *</b>	3,20 (0,55-18,57)
	2. Siempre	0,00 (0,00->1,0E12)	0,00 (0,00->1,0E12)	0,00 (0,00->1,0E12)	-	0,00 (0,00->1,0E12)	0,00 (0,00->1,0E12)
<b>Repetición de movimientos menor a 10 minutos</b>	1. No	1	1	1	1	1	-
	2. Si	<b>0,08 (0,01-0,60) *</b>	<b>0,08 (0,01-0,63) *</b>	<b>0,10 (0,01-0,70) *</b>	0,12 (0,01-2,12)	2,06 (0,23-18,33)	-
<b>Cambiar de postura</b>	0. Nunca	1	-	1	-	1	-
	1. Muchas veces]	5,42 (0,61-48,04)	-	4,60 (0,52-40,88)	-	32828,67 (0,00->1,0E12)	-
	2. Siempre	3,15 (0,35-28,12)	-	2,72 (0,30-24,30)	-	14505,69 (0,00->1,0E12)	-
<b>Elementos adaptables</b>	1. No	1,15 (0,35-3,75)	-	0,98 (0,30-3,21)	-	0,37 (0,04-3,38)	-
	2. Si	1	-	1	-	1	-
<b>Salud</b>	0. Excelente	1	-	1	1	1	1
	1. Buena\$	<b>39,34 (14,37-107,71) *</b>	-	<b>32,81 (13,27-81,10)*</b>	<b>33,73 (12,78-89,02)*</b>	<b>11,93 (1,36-104,43)*</b>	8,39 (0,91-76,94)
	2. Mala_	1974173,04 (0,00->1,0E12)	-	<b>17,67 (1,89-165,23)*</b>	<b>14,27 (1,37-148,17)*</b>	<b>32,22 (1,70-611,96)*</b>	16,08 (0,72-361,17)

OD: Odds Ratio 95%

IC : Intervalo de confianza 95%

\* : Valor estadísticamente significativo

&: El rango de edad <20 - 29 años incluye el rango de edad <20 años.

@: El rango de edad 40 - >50 años incluye al rango de edad >50 años.

#: Secundaria completa incluye a Educación Básica / Primaria completa.

]: Muchas veces incluye alguna vez, algunas veces

\$: Buena incluye muy buena

\_: Mala incluye regular

