

Recibido: 15/07/2017

Aprobado: 18/11/2017

# Perfil sociodemográfico y síntomas musculoesqueléticos referidos por mototaxistas de una empresa de Lima.

Sociodemographic profile and musculoskeletal symptoms referred by motorcycle taxi drivers of a Lima company.

Lourdes Tucto García<sup>1,a,b</sup>, Hugo Campos-Coronel<sup>1,a,b</sup>, Nattaly Leyva-Gonzales<sup>a</sup>, Mayela Huanay-Jara<sup>1,a,b</sup>, Gianina Farro-Peña<sup>1,c,d,e</sup>

## RESUMEN

**Objetivos:** Determinar el perfil sociodemográfico y los síntomas musculoesqueléticos de mototaxistas de la empresa de transporte Los Chasquis-Lima, 2017. **Material y métodos:** estudio no experimental, descriptivo de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 50 mototaxistas del consorcio Los Chasquis que cumplieron con los criterios de selección. La recolección de datos se realizó a través del Cuestionario Nórdico Estandarizado con una escala de dolor adicionada y una Hoja de registro para el perfil sociodemográfico; estos fueron sometidos a las pruebas de validez y confiabilidad, y criterios éticos. Los resultados se tabularon en el programa Excel 2010, posteriormente analizados en el programa SPSS versión 22. **Resultados:** respecto a los síntomas musculoesqueléticos, se evidencia que el 52% de los mototaxistas refiere dolor, entumecimiento u hormigueo en el cuello. El 96% refiere haber presentado incapacidad para desarrollar alguna actividad habitual en los últimos 12 meses por dolor en diferentes zonas del cuerpo. Asimismo, el 100% refiere molestias durante los últimos 7 días en la zona del cuello de intensidades leve y moderada; además, en el codo/antebrazo izquierdo de intensidades leve y moderada. **Conclusiones:** es importante que se implementen programas de salud ocupacional para la disminución de estas sintomatologías musculo esqueléticas que afectan la salud de los mototaxistas. Asimismo, establecer estrategias específicas para capacitar a estos trabajadores en técnicas que permitan disminuir las patologías ocasionadas por el oficio de mototaxista, las cuales deben ser normadas y previstos en los planes de capacitación de la empresa.

PALABRA CLAVE: Síntoma musculoesquelético, perfil sociodemográfico, mototaxista, transporte.

## SUMMARY

**Objectives:** to determine the sociodemographic profile and musculoskeletal symptoms of motorcycle taxi drivers of the transport company Los Chasquis-Lima, 2017. **Material and methods:** non-experimental, descriptive cross-sectional study. The sample was conducted with 50 motorcycle taxi drivers of the Los Chasquis consortium that met the selection criteria. The data collection was done through the Standardized Nordic Questionnaire with an added pain scale and a Record Sheet for the sociodemographic profile, these submitted to validity and reliability tests, and ethical criteria. The results were tabulated in the Excel 2010 program, later analyzed in the SPSS version 22 program. **Results:** regarding the musculoskeletal symptoms, it is evident that 52% of the mototaxistas report pain, numbness or tingling in the neck. 96% report having presented an inability to perform some habitual activity in the last 12 months due to pain in different areas of the body. Also, 100% reported discomfort during the last 7 days in the neck area of mild and moderate intensity, in addition to the left elbow / forearm of mild and moderate intensity. **Conclusions:** it is important that occupational health programs be implemented to reduce these musculoskeletal symptoms that affect the health of motorists. Likewise, to establish specific strategies to train these workers in techniques that allow to diminish the pathologies caused by the job of mototaxista, which must be regulated and foreseen in the training plans of the company.

KEYWORDS: Musculoskeletal symptom, sociodemographic profile, motorcycle taxi drivers.

<sup>1</sup> Facultad de Enfermería, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

<sup>a</sup> Licenciado en Enfermería; <sup>b</sup> Profesor Tiempo Parcial; <sup>c</sup> Magíster en Salud Pública;

<sup>d</sup> Profesora Principal; <sup>e</sup> Vicedecana de la Facultad de Enfermería.

## INVESTIGACIÓN ORIGINAL / ORIGINAL RESEARCH

### INTRODUCCIÓN

Los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo (TMERT) constituyen uno de los problemas de salud más comunes en la población trabajadora y, por lo tanto, son relevantes para ser abordados por la seguridad y salud ocupacional. En el reporte “La prevención de las enfermedades profesionales” de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) del 2013, se refiere que los TMERT son los trastornos más frecuentes en la Unión Europea (1). Así también, en el 2015 estos trastornos representaron el 31% del total de casos de lesiones laborales no fatales y enfermedades reportados por el Departamento de Estadísticas Laborales de Estados Unidos (2).

Dependiendo del sector laboral y sus condiciones laborales, puede existir una mayor exposición por parte del trabajador para presentar síntomas dolorosos de los trastornos musculoesqueléticos que incluso conllevan a la discapacidad. Un sector vulnerable es el del transporte público, más aún, si se trata del transporte de pasajeros en motocicletas. Este oficio de mototaxista se originó décadas atrás como una alternativa para el transporte público, así como una alternativa para generar ingresos económicos y satisfacer necesidades básicas como alimentación, vestido, vivienda, educación, entre otras.

Esta modalidad de transporte aparece en Tailandia en los años 50 con el fin de solucionar la demanda de los ciudadanos de una manera más económica. En dicho contexto, después de la Segunda Guerra Mundial, la cantidad de combustible era restringido y de costo elevado. En 1970, en Asia, ya se empezaban a fabricar los mototaxis, debido a la aceptación que tuvo (3).

El mototaxismo en muchos países del mundo, como Japón, España, Bolivia, Holanda, India, México, Cuba, Perú, Francia, China, Italia, Nicaragua y Alemania, es utilizado como medio, a veces, de movilidad; además, para el turismo (4). Esta actividad cotidiana permite trasladar al usuario a distancias cortas en una motocicleta de tres ruedas y con techo (5), sea de manera formal e informal. A nuestro país, llega en los años 80 y se extiende sobre todo en la selva peruana y en Lima en los años 90 (6).

Según Castilla y León, este tipo de transporte rápidamente se convirtió en una seria competencia para el transporte público tradicional, debido, entre otras cosas, a la prestación de un servicio “puerta a puerta” y al bajo costo (7).

En 1980, el Perú se transformó en el país pionero en América Latina en acoger los mototaxis, ya que se adaptaba a los diferentes tipos de geografía del país, principalmente en ciudades como Iquitos, Pucallpa o Puerto Maldonado. En la actualidad, la fabricación de

los mototaxis se da en el país y estos se han convertido en el medio de transporte más usado en la mayoría de provincias (8). En Lima, existen más mototaxis que en todas las provincias juntas, porque son usadas diariamente como medio de transporte desde la casa hasta el paradero de buses (9).

Para la Secretaria Técnica del Consejo de Transporte de Lima y Callao, el perfil del conductor de un mototaxi es el siguiente: un “Adulto joven menor de 28 años, sin carga familiar, que no ha terminado su educación secundaria, excluido del mercado laboral, obstaculizado por su carencia de empleos e ingresos y que posiblemente haya sido este último el más importante para decidirse a ser un operador de mototaxis” (10). Asimismo, se conoce que un 53,8% tiene una afectación en su salud, contexto que se agudiza al no contar con un seguro de salud (11).

Aunque no son muchos los estudios que se pueden encontrar sobre esta población laboral, en países como Brasil y Colombia son lugares donde se han producido un mayor número de investigaciones sobre el trabajo de los mototaxistas. En nuestro país, el mototaxismo se convirtió en un fenómeno del transporte con efectos positivos y negativos. Por una parte, esta actividad, que demanda un notable esfuerzo mental y físico, se convierte en un sustento directo. Las características inherentes a este trabajo pueden conllevar a desórdenes musculoesqueléticos, y la persistencia de síntomas relacionados, imposibilitar la ejecución de tareas e, incluso, generar discapacidad.

El objetivo de este trabajo fue determinar el perfil sociodemográfico y los síntomas musculoesqueléticos de mototaxistas de la empresa de transporte Los Chasquis-Lima, 2017.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Es un estudio no experimental, descriptivo de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 50 mototaxistas mayores de edad que pertenecían al consorcio Los Chasquis en un periodo no menor a 1 año. Para la recolección de datos se aplicaron el Cuestionario Nórdico Estandarizado con una escala de dolor adicionada y una Hoja de registro para evaluar el perfil sociodemográfico; sometido a las pruebas de validez y confiabilidad por diez expertos con conocimiento en el tema. El Cuestionario Nórdico Estandarizado es uno de los instrumentos más utilizados a nivel internacional para la detección de síntomas musculoesqueléticos en trabajadores de distintos sectores económicos. Su aplicación permite obtener datos de sintomatología previa a la aparición de una enfermedad declarada, por lo que es útil para tomar acciones preventivas. Además, se complementó dicha información con una escala de dolor

## INVESTIGACIÓN ORIGINAL / ORIGINAL RESEARCH

que permitía valorar la magnitud de las molestias. La ficha de registro para el perfil sociodemográfico permitió evaluar datos como sexo, edad, estado civil, grado de instrucción y lugar de procedencia. Se tuvieron en cuenta los principios bioéticos y el código internacional de Helsinki que rige la investigación científica, para lo cual se aplicó el consentimiento informado. Una vez recolectados los datos, se tabularon en una base de datos creada en el programa Excel 2010; posteriormente, para el análisis de los datos, se utilizó el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versión 22 para Windows, mediante el uso de estadística descriptiva y se identificó frecuencias y proporciones para cada una de las variables estudiadas según algunas características de la muestra.

### RESULTADOS

Se observa que el 100% de los mototaxistas son del sexo masculino; el rango de la edad predominante es de 31 a 59 años (68%). Respecto al estado civil, el 38% de ellos son convivientes y el 30% casados. El grado de instrucción predominante es secundaria completa (54%) y el 60% de los trabajadores pertenece a la Región de la Costa (tabla 1).

Respecto a los síntomas musculoesqueléticos, se evidencia que el 52% de los mototaxistas refiere dolor, entumecimiento u hormigueo en el cuello; el 30%, en la muñeca/mano derecha; el 26%, en el hombro izquierdo; el 26%, en la espalda baja; el 24 %, en la espalda alta; y, en menor porcentaje, con 6% lo presentan en el codo/antebrazo derecho (Tabla 2). Además, el 96% de los mototaxistas refieren haber presentado incapacidad para desarrollar alguna actividad habitual en los últimos 12 meses por dolor en la zona de la muñeca/mano derecha

**Tabla N° 1.** Perfil sociodemográfico de mototaxistas de la empresa de transporte Los Chasquis-Lima, 2017

		n	%
<b>Sexo</b>	Masculino	50	100,0
	Femenino	0	0,0
<b>Edad</b>	18 a 30	16	32,0
	31 a 59	34	68,0
<b>Estado civil</b>	Soltero	14	28,0
	Casado	15	30,0
	Conviviente	19	38,0
	Separado	2	4,0
<b>Grado de instrucción</b>	Primaria completa	2	4,0
	Primaria incompleta	3	6,0
	Secundaria completa	27	54,0
	Superior técnica completa	8	16,0
	Superior técnica incompleta	6	12,0
	Superior universitaria completa	1	2,0
<b>Lugar de procedencia</b>	Superior universitaria incompleta	3	6,0
	Costa	38	76,0
	Sierra	10	20,0
	Selva	2	4,0

**Tabla 2.** Dolor, entumecimiento u hormigueo en los últimos 12 meses referidos por mototaxistas de la empresa Los Chasquis 2017

<b>PARTES DEL CUERPO</b>	<b>SI</b>	<b>%</b>	<b>NO</b>	<b>%</b>
Cuello	26	52,0	24	48,0
Hombro derecho	6	12,0	44	88,0
Hombro izquierdo	13	26,0	37	74,0
Codo/antebrazo derecho	3	6,0	47	94,0
Codo/antebrazo izquierdo	4	8,0	46	92,0
Muñeca/mano derecha	15	30,0	35	70,0
Muñeca/mano izquierda	7	14,0	43	86,0
Espalda alta	12	24,0	38	76,0
Espalda baja	13	26,0	37	74,0
Cadera/nalgas/muslo	6	12,0	44	88,0
Rodilla (una o ambas)	8	16,0	42	84,0
Pierna/tobillo (una o ambas)	9	18,0	41	82,0

**INVESTIGACIÓN ORIGINAL / ORIGINAL RESEARCH**

**Tabla 3.** Incapacidad para desarrollar alguna actividad habitual en los últimos 12 meses y escala de dolor referidos por mototaxistas de la empresa de transporte Los Chasquis-Lima, 2017

PARTES DEL CUERPO	Incapacidad para desarrollar alguna actividad habitual (últimos 12 meses)				Escala de dolor	
	SÍ	%	NO	%	Intensidad	Frecuencia
Cuello	44	88,0	6	12,0	Leve	10
					Moderado	22
					Muy intenso	12
Hombro derecho	47	94,0	3	6,0	Leve	12
					Moderado	30
					Muy intenso	5
Hombro izquierdo	44	88,0	6	12,0	Leve	10
					Moderado	23
					Muy intenso	11
Codo/antebrazo derecho	46	92,0	4	8,0	Leve	20
					Moderado	11
					Muy intenso	15
Codo/antebrazo izquierdo	46	92,0	4	8,0	Leve	30
					Moderado	13
					Muy intenso	3
Muñeca/mano derecha	48	96,0	2	4,0	Leve	21
					Moderado	25
					Muy intenso	2
Muñeca/mano izquierda	44	88,0	6	12,0	Leve	18
					Moderado	16
					Muy intenso	10
Espalda alta	46	92,0	4	8,0	Leve	23
					Moderado	10
					Muy intenso	3
Espalda baja	46	92,0	4	8,0	Leve	13
					Moderado	21
					Muy intenso	12
Cadera/nalgas/muslo	46	92,0	4	8,0	Leve	23
					Moderado	10
					Muy intenso	13
Rodilla (una o ambas)	46	92,0	4	8,0	Leve	31
					Moderado	8
					Muy intenso	7
Pierna/tobillo (una o ambas)	44	88,0	6	12,0	Leve	16
					Moderado	20
					Muy intenso	8

**INVESTIGACIÓN ORIGINAL / ORIGINAL RESEARCH**

**Tabla 4.** Incapacidad para desarrollar alguna actividad habitual en los últimos 7 días y escala de dolor referidos por mototaxistas de la empresa de transporte Los Chasquis-Lima, 2017

PARTES DEL CUERPO	Molestia durante los últimos 7 días				Escala de dolor	
	SÍ	%	NO	%	Intensidad	Frecuencia
Cuello	50	100,0	0	0	Leve	20
					Moderado	18
					Muy intenso	12
Hombro derecho	46	92,0	4	8,0	Leve	17
					Moderado	23
					Muy intenso	6
Hombro izquierdo	46	92,0	4	8,0	Leve	10
					Moderado	23
					Muy intenso	13
Codo/antebrazo derecho	46	92,0	4	8,0	Leve	15
					Moderado	18
					Muy intenso	13
Codo/antebrazo izquierdo	50	100,0	0	0	Leve	20
					Moderado	24
					Muy intenso	6
Muñeca/mano derecha	46	92,0	4	8,0	Leve	18
					Moderado	29
					Muy intenso	9
Muñeca/mano izquierda	44	88,0	6	12,0	Leve	10
					Moderado	24
					Muy intenso	10
Espalda alta	44	88,0	6	12,0	Leve	16
					Moderado	24
					Muy intenso	4
Espalda baja	44	88,0	6	12,0	Leve	1
					Moderado	23
					Muy intenso	20
Cadera/nalgas/muslo	44	88,0	6	12,0	Leve	22
					Moderado	14
					Muy intenso	8
Rodilla (una o ambas)	45	90,0	5	10,0	Leve	10
					Moderado	15
					Muy intenso	20
Pierna/tobillo (una o ambas)	44	88,0	6	12,0	Leve	24
					Moderado	14
					Muy intenso	6

con intensidades de moderado y leve; el 94%, por dolor en el hombro derecho con una intensidad predominantemente moderada; el 92%, en el codo/antebrazo derecho en su mayoría de intensidad leve; el 92%, en el codo/antebrazo izquierdo de intensidad leve mayoritariamente; el 92%, en la espalda alta con predominio de intensidad leve; el 92%, en la espalda baja de intensidades de dolor moderado; el 92%, en la cadera/nalgas/muslos, la mayoría de veces leve; y el 92%, en la rodilla con una intensidad leve predominantemente (tabla 3). Asimismo, se observa que el 100% de mototaxistas refieren molestias durante los últimos 7 días en la zona del cuello de intensidades leve y moderada; y el 100%, en el codo/antebrazo izquierdo de intensidades leve y moderada; el 92%, en el hombro derecho de intensidad moderada en su mayoría; el 92%, en el hombro izquierdo con predominio de intensidad moderada; el 92%, en el codo/antebrazo derecho de intensidad moderada con mayor frecuencia; y el 92%, en la muñeca/mano derecha de intensidad moderada en su mayoría (tabla 4).

## DISCUSIÓN

El estudio fue realizado en el consorcio Los Chasquis, donde se evaluaron a 50 trabajadores mototaxistas. La descripción de los hallazgos sobre el perfil sociodemográfico de este trabajador mostró que el 100% es de sexo masculino; resultado similar a lo encontrado por Brito J (12), quien en su estudio muestra que el 98,0% fueron varones, del mismo modo en estudios anteriores como los de Castillo et al., (13) o el de Hinestroza (14) con un 97,9 % y un 91,1%, respectivamente de predominio masculino. Lo anterior demuestra que sigue siendo el sexo masculino quien ocupa en mayor número este oficio principalmente para satisfacer las necesidades del hogar y ser quienes asumen en mayor medida trabajos más exigentes y de mayor riesgo.

Respecto a la edad, el rango que predomina es el de 31 a 59 años con un 68%, resultado que guarda relación con lo obtenido por Brito, en cuyo estudio el 42,2% presentaba edades entre 30 a 39 años (12). Para el estudio de Hinestroza, las edades de los mototaxistas se distribuyen en un amplio rango que va desde los 20 a los 79 años, con una media de 39,6 años (14).

Otro de los aspectos evaluados fue el estado civil, respecto del cual se observa que el 38% es conviviente y el 30%, casado, similar a este resultado es el hallado por Brito quien hace referencia a que, en cuanto a la situación marital, el 56% estaba casado (12); así como para Castillo et al., quienes demostraron que el 53,7 % de mototaxistas viven en unión libre (13).

En relación con el grado de instrucción, se demuestra en este estudio que predomina el de secundaria completa

con un 54%, lo que coincide con el resultado de Castillo et al., (13), que demostró que el 46,3 % son bachilleres. Por su parte, Brito (12) encontró que, respecto a los niveles de educación, la escuela primaria fue completada en un 47,5% y secundaria completa en un 35%. El último aspecto evaluado fue el de lugar de procedencia, en el cual se halló que el 60% de los trabajadores pertenece a la región de la Costa.

Los síntomas musculoesqueléticos hallados evidencian que el 52% de los mototaxistas refiere dolor, entumecimiento u hormigueo en el cuello; el 30%, en la muñeca/mano derecha; el 26%, en el hombro izquierdo; el 26%, en la espalda baja; el 24 %, en la espalda alta; y, en menor porcentaje, con 6%, lo presentan en el codo/antebrazo derecho. Es un resultado que se asemeja al encontrado por Castillo et al., quienes demuestran en su estudio realizado en Colombia que las afecciones más frecuentes en los mototaxistas son dolor de espalda con 65,2%, dolor de cuello con 34% y enfermedades de la piel 25,5% (13).

Además, el 96% de los mototaxistas refieren haber presentado incapacidad para desarrollar alguna actividad habitual en los últimos 12 meses por dolor en la zona de la muñeca/mano derecha con intensidades de moderado y leve; el 94%, por dolor en el hombro derecho con una intensidad predominantemente moderada; el 92%, en el codo/antebrazo derecho en su mayoría de intensidad leve; el 92%, en el codo/antebrazo izquierdo de intensidad leve mayoritariamente; el 92%, en la espalda alta con predominio de intensidad leve; el 92% ,en la espalda baja de intensidades de dolor moderado, 92% en la cadera/nalgas/muslos la mayoría de veces leve; y el 92%, en la rodilla con una intensidad leve predominantemente. De acuerdo con el estudio de Freitas y Neves en trabajadores mototaxistas con la finalidad de evaluar la calidad de vida de este grupo laboral, se encontró que el dominio dolor con un 49,9% es el que más interfiere de manera negativa en la calidad de vida de los mototaxistas (15), así como el dominio que tiene que ver con la capacidad funcional con un 81,17%; esto guardaría relación con lo obtenido en el presente estudio, en el cual el 96% de los mototaxistas refieren haber presentado incapacidad para desarrollar alguna actividad habitual en los últimos 12 meses por dolor en la zona de la muñeca/mano derecha con intensidades de moderado y leve; el 94%, por dolor en el hombro derecho con una intensidad predominantemente moderada. Según el estudio de Castillo et al.,(13), los mototaxistas consideran que su trabajo afecta su salud; se observa que el 74,7% creen que sí lo hace; una de las afecciones más frecuentes son los dolores. Se constituye en una actividad laboral que pone en riesgo la salud de los trabajadores debido a las condiciones bajo las cuales se realiza. Para López, según lo encontrado en su estudio realizado en Colombia, al entrevistar a los mototaxistas

para conocer si presentaron algunos síntomas que le hayan impedido desarrollar su trabajo y si presentan dolores o molestias en diferentes segmentos corporales en las últimas 4 semanas, menciona que el 45% de los trabajadores refieren un estado de salud muy bueno, el 7,3% presenta dolor en la zona lumbar, el 4,7%, en la muñeca y el 5,3%, en la rodilla; adicionalmente, se reportaron problemas circulatorios de varices que afectan al 2,7% de los trabajadores (16).

Asimismo, se observa que el 100% de mototaxistas refieren molestias durante los últimos 7 días en la zona del cuello de intensidades leve y moderada, y el 100%, en el codo /antebrazo izquierdo de intensidades leve y moderada; el 92%, en el hombro derecho de intensidad moderada en su mayoría; el 92%, en el hombro izquierdo con predominio de intensidad moderada; el 92%, en el codo/antebrazo derecho de intensidad moderada con mayor frecuencia; y el 92%, en la muñeca/mano derecha de intensidad moderada en su mayoría. En el estudio realizado sobre un grupo de mototaxistas en Brasil, encontraron que la presencia de síntomas osteomusculares en los últimos 7 días y 12 meses fue la región de la columna la más afectada con 38,2% y 22,7 %, respectivamente; esto difiere en el estudio realizado en el cual se encontró que el 100% de mototaxistas refieren molestias durante los últimos 7 días en la zona del cuello de intensidades leve y moderada, y el 100%, en el codo/antebrazo izquierdo de intensidades leve y moderada (17).

Experimentos realizados en diversas investigaciones han logrado demostrar que la vibración producida por la motocicleta cuando está en movimiento produce una serie de anomalías a nivel muscular y provoca que, con el tiempo y la duración de exposición del cuerpo a este evento, empeore el estado de salud del paciente y se intensifiquen los dolores (18). Con este resultado, se demuestra que existen molestias de intensidad moderada y con una alta frecuencia en distintas partes del cuerpo de este trabajador. Dichas molestias están presentes durante toda la jornada laboral y conllevan a un deterioro de la calidad de vida laboral y relacionada a su salud, situación en la que sus dolores se vuelven crónicos, sino que se convierten en serios estados de discapacidad. Se concluye que es importante que se implemente un programa de salud ocupacional para la disminución de estas sintomatologías musculoesqueléticas que afectan la salud de los mototaxistas, a través de un equipo multidisciplinario que brinde una sólida base bajo la cual dirigir el programa, de tal manera que se consideren todos los aspectos esenciales no solo como trabajador sino como ser humano integral.

Las estrategias, además, deben ir, en principio, orientadas a sensibilizar a la gerencia de la empresa

con la finalidad de incorporar a la cultura de esta el cuidado de la salud de los trabajadores y que a través de la conformación de un comité de seguridad y salud en el trabajo se puedan canalizar los recursos humanos, financieros, entre otros, para poder formular un plan de acciones viable, que inicie con una línea de base a través de la identificación de peligros y evaluación de riesgos, para, más adelante, considerar, dentro de las medidas iniciales, las evaluaciones médicas ocupacionales, la incorporación de un reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo, un plan de capacitaciones, entre otros, así como mecanismos para llevar a cabo la vigilancia epidemiológica de la salud de los trabajadores. Por otro lado, incorporar en el plan de capacitaciones el manejo de su propia sintomatología, desarrollo de programas de pausas activas, hasta la adopción de una cultura de prevención en salud ocupacional, etc. Del mismo modo, orientar la investigación para realizar estudios de mayor profundidad en poblaciones similares que permitan conocer de manera más cercana esta problemática y abordarla contando con herramientas y técnicas que permitan crear conciencia del cuidado de la salud tanto a los empleadores como a los propios trabajadores. Asimismo, se pueden considerar estudios de tipo cualitativo que podrían aportar una perspectiva que enriquezca la información con la que ya se cuenta; de esta manera, orientar las acciones que se tomen para actuar en base al contexto real de estos trabajadores y lograr mayor eficacia y efectividad en las acciones que se vayan a implementar.

### Correspondencia

Lourdes Tucto García  
Correo electrónico: lourdes.tuctog@hotmail.com

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Oficina Internacional del Trabajo. La prevención de las enfermedades profesionales. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo; 2013. Disponible en: [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms\\_209555.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_209555.pdf)
2. Bureau of Labor Statistics. Non fatal occupational injuries and illnesses requiring days away from work 2008. Washington DC: Bureau of Labor Statistics; 2009.
3. Sánchez A. La economía del mototaxismo: el caso de Sincelejo. Documentos de trabajo sobre Economía Regional 2011; 140: 1-46. (Citado el 24 Agosto 2017); Disponible en: [http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura\\_finanzas/pdf/DTSER-140.pdf](http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/DTSER-140.pdf)
4. Vallejo G. Estudio de perfiles ocupacionales para el mototaxismo. Bogotá: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo; 2015.

INVESTIGACIÓN ORIGINAL / ORIGINAL RESEARCH

5. Real Academia Española. Enclave RAE mototaxi. Madrid: Real Academia Española. : 2015. Mototaxi. (Citado el 24 Agosto 2017] Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=Pwvinny>
6. Gutiérrez J. Un no tan nuevo transporte: Mototaxis. Bogota: Paso de cebra; 2014 (Citado el 24 Agosto 2017]; Disponible en: <https://apasodecebra.wordpress.com/2012/11/09/un-no-tan-nuevo-transporte-las-moto-taxis/>
7. Secretaría de Salud Laboral, C.C. O.O. Castilla y León. Manual de trastornos musculoesqueléticos. Valladolid: Secretaría de Salud Laboral, C.C. O.O. Castilla y León; 2008.
8. Barbosa A. El mototaxismo. Lima; 2014.
9. Diario El Comercio. El mercado de mototaxis crece, ¿sabes cuántas se venden al año? Lima: Diario El Comercio; 18 de mayo del 2016. (Citado el 24 Agosto 2017) Disponible en: [http://elcomercio.pe/economia/negocios/mercado-mototaxis-crece-sabescuántas-se-venden-al-año-noticia-1902358?ref=flujo\\_tags\\_516717&ft=nota\\_1&e=título](http://elcomercio.pe/economia/negocios/mercado-mototaxis-crece-sabescuántas-se-venden-al-año-noticia-1902358?ref=flujo_tags_516717&ft=nota_1&e=título)
10. Flores C. Hasta 120 soles diario de ingresos genera trabajar una mototaxi. Lima: Diario El Correo; 1 de mayo del 2016 (Citado el 24 Agosto 2017) Disponible en: <http://diariocorreo.pe/economia/hasta-s-120-diario-de-ingresos-genera-trabajar-una-mototaxi-669700/>
11. Secretaría Técnica del Consejo de Transporte de Lima y Callao. El Transporte Urbano Metropolitano de Lima y Callao. Lima: Secretaría Técnica del Consejo de Transporte de Lima y Callao; 2010. (Citado el 24 Agosto 2017) Disponible en: [http://www.sertaobras.org.br/tuk-tuk/wp\\_content/uploads/sites/2/2010/07/www.mtc\\_gob\\_pe\\_portal\\_Datos-de-Transporte-October-2010.pdf](http://www.sertaobras.org.br/tuk-tuk/wp_content/uploads/sites/2/2010/07/www.mtc_gob_pe_portal_Datos-de-Transporte-October-2010.pdf)
12. Brito J. Qualidade de vida e aspectos do trabalho de Mototaxistas. Bahia, Brasil: Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia; 2013. (Citado el 24 Agosto 2017) Disponible en: <http://www.uesb.br/ppgenfsaude/dissertacoes/turma4/JULES-RAMON-BRITO-TEIXEIRA.pdf>
13. Castillo I, Galarza H, Palomino H. Condiciones de trabajo y salud de mototaxistas Cartagena – Colombia, 2013. Salud Uninorte. 2013; 29 (3): 514-524. (Citado el 24 Agosto 2017) Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/sun/v29n3/v29n3a12.pdf>
14. Hinestroza M, Toro M, Ramírez M. Condiciones de Salud y Trabajo de los Mototaxistas en Palmira, Colombia. Revista Colombiana de Salud Ocupacional. 2015; 5(1): 8. (Citado el 24 Agosto 2017) Disponible en: <http://revistasojos.unilibrecali.edu.co/index.php/rcso/article/view/131/273>
15. Freitas L, Neves S, Formiga C, Viana F. Calidad de vida de trabajadores mototaxistas de Aparecida de Goiânia. Maestría en Ciencias de la Salud. Goiânia, Brasil: Pontificia Universidad Católica de Goiás; 2015. (Citado el 24 Agosto 2017) Disponible en: <http://tede2.pucgoias.edu.br:8080/bitstream/tede/3017/1/LUCIANO%20FERREIRA%20FREITAS.pdf>
16. López J. Condiciones de salud y trabajo en bicitaxistas de la localidad de Usaquén, Bogotá, Colombia, 2015. Tesis de maestría . Bogota: Universidad del Rosario; 2015. (Citado el 24 Agosto 2017) Disponible en: <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/10631/87062682-2015.pdf>
17. Barreto L, Rego C, Alves A, Vasconcelos S, Paixao J. Prevalencia de síntomas osteomusculares y factores asociados entre mototaxistas de un municipio brasileño. Artículo origina de tema libre. Revista Baiana de Salud Pública. 38(2):417-431.
18. Aström C, Rehn B, Lundström R, Nilsson T, Burström L, Sundelin G. Hand-arm vibration syndrome (HAVS) and musculoskeletal symptoms in the neck and the upper limbs in professional drivers of terrain vehicles—a cross sectional study. Appl Ergon. 2006 ;37(6):793-9.

Recibido: 15/11/2017

Aceptado: 02/12/2017