



**FACULTAD DE POSGRADOS**

**MAESTRÍA EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

**PREVALENCIA PARA EL DESARROLLO DE DOLOR LUMBAR ASOCIADO A  
CONDICIONES DE TRABAJO EN CONDUCTORES DE VEHÍCULOS LIVIANOS  
(TAXISTAS) EN LA REGIÓN SIERRA.**

**Profesor**

**Juan Pablo Piedra**

**Autor (es)**

**Nataly Mishell Grijalva Gallo  
Daniela Estefania Orbe  
Peñaherrera**

**2023**

## RESUMEN

Los profesionales de la conducción están expuestos a diversos riesgos asociados a condiciones de trabajo que favorecen al desarrollo de padecer trastornos musculoesqueléticos en alguna etapa de la experiencia laboral. **Objetivo:** evaluar la prevalencia de dolor lumbar en conductores de taxis asociado a condiciones de trabajo en dos ciudades de la provincia de Cotopaxi. **Metodología:** estudio descriptivo, observacional de corte transversal, con una muestra mínimo de 100 taxistas de la provincia de Cotopaxi. La recolección de los datos se obtuvo mediante la aplicación de cuestionarios en el aplicativo Formularios de Google (Forms), a su vez se empleó Epi Info 7.2 para la realización estadística de datos. **Resultados:** la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos registro que el 74% presento dolor en la región lumbar en los últimos 12 meses, seguido de 49% de afectación a nivel cervical y 27% de malestar en miembro superior, evidenciándose una asociación con las variables, de tiempo dedicados a la conducción, horas de trabajo semanales, manipulación de cargas. **Conclusión:** en el presente estudio se reflejaron cifras de relevancia en el que pudimos correlacionar las principales variables de condición laboral, con mayor énfasis en la carga y organización laboral como el factor ergonómico.

## ABSTRACT

Exposure professionals are at various risks associated with working conditions that favor the development of musculoskeletal disorder at some stage of the work experience. **Objective:** to evaluate the prevalence of low back pain in taxi drivers associated with working conditions in two cities in the Cotopaxi province. **Methodology:** descriptive, observational, cross-sectional study, with a minimum sample of 100 taxi drivers from the province of Cotopaxi. Data collection was obtained through the application of questionnaires in the Google Forms application, in turn Epi Info 7.2 was used for the statistical realization of data. **Results:** the prevalence of musculoskeletal disorders registered that 74% presented pain in the lumbar region in the last 12 months, followed by 49% involvement at the cervical level and 27% discomfort in the upper limb, evidencing an association with the variables, of time spent driving, weekly work hours, load handling. **Conclusion:** in the present study, relevant figures were reflected in which they correlate the main variables of labor condition, with greater emphasis on workload and organization as the ergonomic factor.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

1. RESUMEN .....	2
2. ABSTRACT .....	3
3. INTRODUCCIÓN.....	6-8
4. METODOLOGÍA.....	9-10
5. RESULTADOS .....	11-23
6. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN	23-27
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	28-29
8. Referencias .....	30-32
9. Anexos.....	33-42

## **ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1. Características sociodemográficas y condiciones de trabajo en conductores de vehículos livianos de la ciudad de Latacunga y Salcedo.

Tabla 2. Prevalencia de síntomas de dolor lumbar asociados a características sociodemográficas de conductores de Latacunga y Salcedo

Tabla 3. Estadística descriptiva de regresión logística cruda y ajustada del dolor lumbar para conductores de vehículos livianos de Latacunga y Salcedo.

# INTRODUCCIÓN

## **Identificación del objeto de estudio**

La presente investigación recopiló datos obtenidos a partir de una muestra de 100 conductores de vehículos livianos (taxistas) distribuidos entre hombres y mujeres de la ciudad de Latacunga y Salcedo.

## **Antecedentes**

Según registros de la Organización Mundial de la Salud existen aproximadamente 1710 millones de personas que sufren trastornos osteomusculares a nivel mundial, siendo el dolor lumbar el trastorno más frecuente con una prevalencia de 568 millones de personas (World Health Organization, 2021). A nivel de 160 países se ha registrado que esta afectación de manera crónica representa una de las causas más frecuentes de discapacidad, interfiriendo en la calidad de las actividades del trabajador (Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, 2007).

De acuerdo con el Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos. Los problemas musculoesqueléticos relacionados con el trabajo (WMSD), hace referencia a una relación significativa con el entorno y actividades laborales que desempeñan los colaboradores (National Institute for Occupational Safety and Health, 1997) Representando a su vez un problema de importancia dentro de la salud pública de los países en desarrollo debido al impacto, magnitud y sus efectos socioeconómicos en la población en edad laboral debido a limitaciones físicas y consecuente índice de ausentismo laboral (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2009).

Mediante la Encuesta de Accidentes y Enfermedades Ocupacionales (SOII), los trastornos osteomusculares reportados en el año 2020 en conductores de automóviles livianos (taxistas

y limosinas) el 35,1% corresponde a las afectaciones a nivel lumbar, el 29,6 % extremidades superiores, el 22,2 % extremidades inferiores, y el 13,1 % a múltiples partes del cuerpo según la Oficina de Estadísticas Laborales de EE. UU (U.S Bureau of Labor Statistics, 2020

Según el Panorama Nacional de Salud de los Trabajadores, los trastornos musculoesqueléticos representan una prevalencia considerable dentro de los distintos sectores de trabajo encuestados cuya incidencia varía de acuerdo con las actividades y entorno laboral de cada sector (Organización Panamericana de la Salud, Ministerio de Salud Pública, 2021-2022). Según datos obtenidos en el último Censo de Egresos Hospitalarios por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) del año 2021 indican que en el Ecuador durante el mismo año existieron 2224 casos reportados como Dorsalgias, evidenciándose una mayor prevalencia en la población de sexo femenino con 1051 casos en relación con 934 correspondiente al sexo masculino en un rango de 20 a 54 años (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2021).

El cuadro clínico de dolor lumbar es considerado una de las primeras causas de consulta en el área de medicina general, familiar, internista, rehabilitación, etc. Hecho que representa un problema de salud a nivel mundial, donde su prevalencia varía del 12 % al 35%. Ha llegado a considerarse la causa más frecuente de incapacidad transitoria en personas de más de 45 años. Se ha determinado que el 80% de la población la padece, donde por lo menos una vez a lo largo de toda su vida han acudido a consulta médica para valoración de la misma. Las estadísticas evidencian que 2 de cada 3 personas se recuperan en un 95% en un tiempo menor a 1 mes y el 5% de los pacientes persisten con la molestia por más de 6 meses.

En un estudio transversal en Turquía, en el año 2022 se determinó que la prevalencia de lumbalgia fue del (49,7%), asociado a distintas condiciones de trabajo como los años de

conducción, la jornada laboral, diseño del puesto de trabajo con asociación para el desarrollo de dolor lumbar.

En Modjo, Etiopia, en el año 2019, se evidencio una prevalencia notable de los conductores taxistas de padecer dolor lumbar (65%), además se observó una asociación con el levantamiento de cargas, adopción de posturas inadecuadas al conducir, con significación estadística.

### **Planteamiento del problema**

Los profesionales de la conducción están expuestos a diversos riesgos asociados a condiciones de trabajo que favorecen al desarrollo de padecer trastornos musculoesqueléticos en alguna etapa de la experiencia laboral, siendo el dolor lumbar el trastorno con mayor prevalencia a nivel mundial, mismo que se encuentra relacionado con diferentes factores, como el horario y organización laboral, herramienta de trabajo “vehículo”, riesgos ergonómicos. Por tal motivo el tema seleccionado para el estudio es determinar la prevalencia del desarrollo de dolor lumbar asociado a condiciones de trabajo en conductores de vehículos livianos “taxistas” de la ciudad de Latacunga y Salcedo.

### **Justificación**

La presente investigación está dirigida a la interpretación y al análisis de las condiciones de trabajo asociadas al desarrollo de dolor lumbar en los conductores de vehículos livianos “taxistas” en la ciudad de Latacunga y Salcedo. La razón frente a esta problemática planteada referente a los trastornos osteomusculares específicamente dolor a nivel de región lumbar en conductores de taxis tiene que ver con la falta de estudios en este grupo poblacional expuestos a diversos factores con repercusión sobre sus condiciones de trabajo, social, y en el ámbito



de salud.

Aproximadamente 70.000 unidades funcionan de forma legal según registros de la Federación Nacional de Taxis del Ecuador con relación al 5,7% de situación de empleabilidad, perteneciente al sector de transporte y almacenamiento, sector de relevancia para los autores (Prado, J. J., Abdo, A., Belén, M., & Rosero, V. 2023).

### **Objetivos y Pregunta de Investigación**

De acuerdo con las investigaciones y revisiones bibliográficas estudiadas surge el interés por analizar si ¿Existe mayor prevalencia para el desarrollo de dolor lumbar asociado a condiciones de trabajo (posturas de trabajo prolongadas/ horario laboral), en conductores de vehículos livianos de la ciudad de Latacunga en comparación con conductores de la ciudad de Salcedo? El objetivo principal del presente estudio es evaluar la prevalencia de dolor lumbar en conductores de taxis asociado a condiciones de trabajo en dos ciudades de la provincia de Cotopaxi.

En base al objetivo se plantearon objetivos específicos como identificar la asociación de dolor lumbar y condiciones de trabajo, obtener características ergonómicas de la herramienta de trabajo mediante el empleo de encuestas.

## **METODOLOGÍA**

La presente investigación considera un estudio observacional que nos permitirá observar, medir, analizar sin ejercer control sobre la intervención, descriptivo de corte transversal que facilita examinar la relación de una enfermedad en una población determinada en un periodo temporal. Mismo que nos permitirá obtener información sobre la prevalencia de dolor lumbar asociado a condiciones de trabajo en conductores de taxis.

Para la realización del estudio propuesto se tomará en cuenta una muestra de mínimo 100 conductores con actividad de transporte de personas (taxis), con edad mayor o igual a 18 años hasta menor o igual a 65 años, sexo femenino o masculino, que ejercen sus actividades laborales en las ciudades de Latacunga y Salcedo, en el periodo 2023, población de baja consideración de estudio con un alto potencial de desarrollo de patologías osteomusculares relacionado a condiciones laborales y físicas, hecho que ha permitido que esta población sea nuestra selección de estudio.

### **Criterios de inclusión:**

- Se tomarán en cuenta a conductores de taxis de cooperativas al azar que trabajan durante diversas jornadas de la ciudad de Latacunga-Salcedo.
- Edad entre 18 años a 65 años.
- Tiempo de permanencia en la compañía de 1 año o más.

### **Criterios de exclusión:**

- Edad inferior a 18 años.
- Conductores que no accedan a la aplicación del cuestionario.
- Conductores con estado laboral en la empresa < a 1 año.

El presente estudio incluirá la aplicación de cuestionarios divididos en dos secciones, la primera sección permite valorar condiciones sociodemográficas, a nivel individual y relacionadas con el trabajo, en base a la Encuesta de Condiciones de trabajo y salud en Latinoamérica. La segunda sección permitirá identificar y analizar la incidencia de sintomatología osteomuscular de una manera precoz con el fin de establecer un carácter de acción preventivo, mediante la utilización del cuestionario específico de problemas en la columna lumbar compuesto de 8 ítems (Cuestionario Nórdico Estandarizado de Percepción de Síntomas Musculo Esqueléticos, 2020).

Para el control de calidad de datos en el presente estudio se capacitará a los encuestados previo a la aplicación de las encuestas con el objeto de brindar información sobre el llenado correcto de las mismas, el anonimato y confidencialidad de la información otorgada en las encuestas. Mediante la colaboración de las compañías de conducción de taxis, se solicitará la aprobación de la realización e invitación a participar en el estudio de forma voluntaria a sus colaboradores. Los datos obtenidos serán ingresados a una base de datos, responsabilidad de autores del estudio, una vez concluida la recolección de datos se verificará mediante revisión de control de calidad y se corregirá de forma oportuna.

Una vez obtenidos los datos para su respectivo análisis y elaboración de tablas se empleó programas de ordenador. Con la finalidad de recopilar y organizar la información procedente de las encuestas, a su vez se utilizó el aplicativo Epi Info facilitando la elaboración de las tablas 2x2, pruebas estadísticas absolutas y relativas, asociación con intervalo de confianza del 95%, por medio de la aplicación de la prueba de asociación cualitativa Chi cuadrado y obtención del valor p. Se realizó pruebas de regresión logística entre las variables y la muestra que presento dolor a nivel de la región lumbar. Se elaboraron 3 tablas con los resultados.

## RESULTADOS

Tabla 1. Características sociodemográficas y condiciones de trabajo en conductores de vehículos livianos de la ciudad de Latacunga y Salcedo.

Variable	Característica	Datos pérdidos	Latacunga	Salcedo	Valor p
Sexo	Hombre		55 (94,83%)	40 (95,24%)	
	Mujer	0	3 (5,17%)	2 (4,76%)	0,92
Edad	20-39 años		29 (50,0%)	20 (47,62%)	
	40-49 años		18 (31,03%)	9 (21,43%)	
	50 o más que 50 años	0	11 (18,97%)	13 (30,95%)	0,31
Educación	Educación básica completa/incompleta		6 (10,34%)	4 (9,52%)	
	Educación secundaria completa/incompleta		45 (77,59%)	26 (61,90%)	
	Educación superior completa/incompleta	0	7 (12,07%)	12 (28,57%)	0,11
Años dedicados a la conducción	1 a 4 años		36 (62,07%)	19 (45,24%)	
	5 a 9 años		19 (32,76%)	16 (38,10%)	
	10 años o más	0	3 (5,17%)	7 (16,67%)	0,09
Promedio en horas semanales de manejo	20-39 horas		23 (39,66%)	10 (23,81%)	
	40-49 horas		27 (46,55%)	13 (30,95%)	
	50 horas o más	0	8 (13,79%)	19 (45,24%)	<0,05
Horario de trabajo	Diurno/ Diurno rotativo		18 (31,03%)	20 (47,62%)	
	En turnos (rotativo día-noche)		34 (58,62%)	19 (45,24%)	
	Sólo nocturno	0	6 (10,34%)	3 (7,14%)	0,23
Postura sentada percibida	Muchas veces adecuada		3 (5,17%)	11 (26,19%)	
	Algunas veces adecuada	0	26 (44,83%)	22 (52,38%)	<0,05

	Sólo alguna vez adecuada		29 (50,0%)	9 (21,43%)	
Manipular cargas	Muchas veces		36 (62,07%)	18 (42,86%)	
	Sólo alguna vez		15 (25,86%)	10 (23,81%)	
	Nunca	0	7 (12,07%)	14 (33,33%)	<0,005
Problemas de insomnio	NO		54 (93,10%)	39 (92,86%)	
	SI	0	4 (6,90%)	3 (7,14 %)	0,96
	Excelente/ Muy buena		45 (77,59%)	8 (19,05%)	
Estado de salud	Buena		12 (20,69%)	27 (64,29%)	
	Regular	0	1 (1,72%)	7 (16,67%)	<0,05
	Alteraciones gastrointestinales				
	NO		53 (91,38%)	41 (97,62%)	
	SI	0	5 (8,62%)	1 (2,38%)	0,19
Enfermedades respiratorias	NO		52 (89,66%)	37 (88,10%)	
	SI	0	6 (10,34%)	5 (11,90%)	0,8
	Cefalea				
	NO		43 (74,14%)	36 (85,71%)	
	SI	0	15 (25,86%)	6 (14,29%)	0,16
Cansancio crónico	NO		55 (94,83%)	40 (95,24%)	
	SI	0	3 (5,17%)	2 (4,76%)	0,92
	Posturas forzadas	Siempre/ muchas veces		11 (18,97%)	5 (11,90%)
Algunas veces adecuada			27 (46,55%)	17 (40,48%)	
Sólo alguna vez/ nunca		0	20 (34,48%)	20 (47,62%)	0,36
Realizar fuerzas	Siempre/ muchas veces	0	10 (17,24%)	0 (0,00%)	
	Algunas veces adecuada		26 (44,83%)	4 (9,52%)	
	Sólo alguna vez/ nunca		22 (37,93%)	38 (90,48%)	<0,05
Movimientos necesarios	Siempre/ muchas veces		3 (5,17%)	8 (19,05%)	
	Algunas veces adecuada		21 (36,21%)	23 (54,27%)	
	Sólo alguna vez/ nunca	0	34 (58,62%)	11 (26,29%)	<0,05

Cambiar posturas	nunca				
	Siempre/ muchas veces	1 ( 1,72%)	2 (4,76%)		
	Algunas veces adecuada	20 (34,48%)	9 (21,43%)		
	Sólo alguna vez/ nunca	0	37 (63,79%)	31 (73,81%)	0,28

**Fuente:** Elaboración Propia

La variable del promedio en horas semanales de manejo dio como resultado que el 39,66% de los conductores de Latacunga han conducido por 20-39 horas, el 46,55% por 40-49 horas y el 13,79% por 50 horas o más; por otra parte, que el 23,81% de los conductores de Salcedo han conducido por 20-39 horas, el 30,95% por 40-49 horas y el 45,24% por 50 horas o más.

La variable postura sentada se agrupó en 3 grupos, donde el 5,17% de los conductores de Latacunga muchas veces manejan con una postura sentada adecuada, el 44,83% algunas veces con postura sentada adecuada y el 50% solo alguna vez con postura sentada adecuada; mientras que el 26,19% de los conductores de Salcedo muchas veces manejan con una postura sentada adecuada, el 52,38% algunas veces con postura sentada adecuada y el 21,43% solo alguna vez con postura sentada adecuada.

Referente a la variable manipulación de cargas; el 62,07% de los conductores de Latacunga respondieron que realizan esta acción muchas veces, el 25,86% solo la realizan algunas veces y el 12,07% refieren nunca hacerlo; por otra parte, los conductores de Salcedo refieren que el 42,86% realizan esta acción muchas veces; el 23,81% solo algunas veces y el 33,33% nunca lo realizan.

En cuanto a la variable de movimientos necesarios se agrupo en 3 grupos donde el 5,17% de los conductores de Latacunga lo realizan siempre/muchas veces; el 36,21% algunas

veces y el 58,62% solo alguna vez/nunca; por otra parte, el 19,05% de los conductores de Salcedo lo realizan siempre/muchas veces; 54,27% algunas veces y el 26,29% solo alguna vez/nunca.

Para realizar la comparación entre el grupo de conductores de Latacunga y Salcedo calculamos los valores p utilizando la prueba de Fisher, donde las variables sexo, edad, educación, años dedicados a la conducción, horario de trabajo, problemas de insomnio, alteraciones gastrointestinales, enfermedades respiratorias, cefalea,, cansancio crónico, posturas forzadas y cambios de posturas no evidencian una relación estadísticamente significativa; mientras que las variables promedio de horas semanales de manejo, postura sentada, manipular cargas y movimientos necesarios obtuvieron un valor de  $p < 0,05$  por lo que se acepta la hipótesis nula dado que el resultado de estas variables es estadísticamente significativo.

Tabla 2. Prevalencia de síntomas de dolor lumbar asociados a características sociodemográficas de conductores de Latacunga y Salcedo.

Variable	Característica	¿Alguna vez ha tenido problemas en la parte baja de la espalda?			¿Ha tenido problemas de espalda baja durante los últimos 7 días?			¿Los problemas en la espalda baja le han hecho reducir su actividad laboral?		
		SI	NO	Valor p	SI	NO	Valor p	SI	NO	Valor p
Ciudad	Latacunga	50 (86,21%)	8 (13,79%)		50 (89,29%)	6 (10,71%)		51 (91,07%)	5 (8,93%)	
	Salcedo	36 (85,71%)	6 (14,29%)	0,9	16 (44,44%)	20 (55,56%)	<0,05	28 (77,78%)	8 (22,22%)	0,07
Sexo	Hombre	81 (94,19%)	14 (100,00%)		63 (72,41%)	24 (27,59%)		77 (88,51%)	10 (11,49%)	
	Mujer	5 (5,81%)	0 (0,00%)	0,3	3 (60,00%)	2 (40,00%)	0,5	2 (40,00%)	3 (60,00%)	<0,05
Edad	20-39 años	44 (89,80%)	5 (10,20%)		35 (77,78%)	10 (22,22%)		35 (77,78%)	10 (22,22%)	
	40-49 años	25 (92,59%)	2 (7,41%)		18 (69,23%)	8 (30,77%)		18 (69,23%)	8 (30,77%)	
	50 o más que 50 años	17 (70,83%)	7 (29,17%)	<0,05	13 (61,90%)	8 (38,10%)	0,3	13 (61,90%)	8 (38,10%)	0,3
Nivel educativo	Educación básica completa/incompleta	10 (100,00%)	0 (0,00%)	0,4	7 (70,00%)	3 (30,00%)	0,9	8 (80,00%)	2 (20,00%)	0,7



	Eduación secundaria completa/imcompleta	60 (84,51%)	11 (15,49%)		47 (72,31%)	18 (27,69%)		57 (87,69%)	8 (12,31%)	
	Educación superior completa/incompleta	16 (84,21%)	3 (15,79%)		12 (70,59%)	5 (29,41%)		14 (82,35%)	3 (17,65%)	
Años dedicados a la conducción										
	1 a 4 años	51 (92,73%)	4 (7,27%)		41 (78,85%)	11 (21,15%)		48 (92,31%)	4 (7,69%)	
	5 a 9 años	27 (77,14%)	8 (22,86%)		21 (67,74%)	10 (32,26%)		26 (83,87%)	5 (16,13%)	
	10 años o más	8 (80,00%)	2 (20,00%)	0,09	4 (44,44%)	5 (55,56%)	0,08	5 (55,56%)	4 (44,44%)	<0,05
Promedio horas semanales										
	20-39 horas	27 (81,82%)	6 (18,18%)		25 (83,33%)	5 (16,67%)		27 (90,00%)	3 (10,00%)	
	40-49 horas	35 (87,50%)	5 (12,50%)		28 (75,68%)	9 (24,32%)		31 (83,78%)	6 (16,22%)	
	50 o más	24 (88,89%)	3 (11,11%)	0,6	13 (52,00%)	12 (48,00%)	<0,05	21 (84,00%)	4 (16,00%)	0,7
Postura sentada percibida										
	Muchas veces adecuada	13 (15,12%)	1 (7,14%)		5 (7,58%)	7 (26,92%)		10 (12,66%)	2 (15,38%)	
	Algunas veces adecuada	39 (45,35%)	9 (64,29%)	0,4	31 (46,97%)	13 (50,00%)	<0,05	37 (46,84%)	7 (53,85%)	0,7

Manipular cargas	Sólo alguna vez adecuada	34 (39,53%)	4 (28,57%)		30 (45,45%)	6 (23,08%)		32 (40,51%)	4 (30,77%)	
	Muchas veces	47 (54,65%)	7 (50,00%)		37 (56,06%)	15 (57,69%)		45 (56,96%)	7 (53,85%)	
Estado de Salud	Sólo alguna vez	22 (25,58%)	3 (21,43%)		18 (27,27%)	4 ( 15,38%)		19 (24,05%)	3 (23,08%)	
	Nunca	17 (19,77%)	4 (28,57%)	0,7	11 (16,67%)	7 (26,92%)	0,3	15 ( 18,99%)	3 (23,08%)	0,8
	Excelente/Muy buena	50 (58,14%)	3 (21,43%)		43 (65,15%)	9 (34,62%)		46 (58,23%)	6 (46,15%)	
Realizar fuerzas	Buena	29 (33,72%)	10 (71,43%)		22 (33,33%)	11 (42,31%)		26 (32,91%)	7 (53,85%)	
	Regular	7 (8,14%)	1 (7,14%)	<0,05	1 (1,52%)	6 (23,08%)	<0,05	7 (8,86%)	0 (0,00%)	0,2
	Siempre/ muchas veces	8 (9,30%)	2 (14,29%)		7 ( 10,61%)	3 (11,54%)		9 (11,39%)	1 (7,69%)	
	Algunas veces	26 (30,23%)	4 (28,57%)		24 (36,36%)	4 (15,38%)		26 (32,91%)	2 (15,38%)	
	Sólo alguna vez/nunca	52 (60,47%)	8 (57,14%)	0,8	35 (53,03%)	19 (73,08%)	0,12	44 (55,70%)	10 (76,92%)	0,3

**Fuente:** Elaboración Propia

El 89,80% de los conductores de 20-39 años han presentado dolor en la parte baja de la espalda y el 10,20% no; el 92,59% de los conductores de 40-49 años han presentado dolor en la parte baja de la espalda y el 7,41% no; el 70,83% de los conductores de 50 años o más han presentado dolor en la parte baja de la espalda y el 29,17% no.

El 58,14% de los conductores con un excelente/muy buen estado de salud ha presentado dolor en la parte baja de la espalda y el 21,43% no; el 33,72% de los conductores con buen estado salud han presentado dolor en la parte baja de la espalda y el 71,43% no; el 8,14% de los conductores con regular estado de salud han presentado dolor en la parte baja de la espalda y el 7,14% no.

Para realizar la comparación entre el grupo de conductores que presentan o no dolor lumbar calculamos los valores p utilizando la prueba de Fisher, dando como resultado que las variables edad y estado de salud en relación con si han tenido problemas en la parte baja de la espalda evidencian un valor de  $p < 0,05$  por lo que se acepta la hipótesis nula dado que el resultado de estas variables es estadísticamente significativo.

El 89,29% de los conductores de Latacunga han presentado dolor en la parte baja de la espalda en los últimos 7 días y el 10,71% no; mientras que el 44,44% de los conductores de Salcedo han presentado dolor en la parte baja de la espalda en los últimos 7 días y el 55,56% no.

El 83,33% de los conductores que conducen de 20-39 horas semanales han presentado dolor en la parte baja de la espalda en los últimos 7 días y el 16,67% no; el 75,68% de los conductores que conducen de 40-49 horas semanales han presentado dolor en la parte baja de la espalda en los últimos 7 días y el 24,32% no; el 52% de los conductores que conducen 50 o más horas semanales han presentado dolor en la parte baja de la espalda en los últimos 7 días y el 48% no.

El 7,58% de los conductores que tienen postura sentada muchas veces han presentado dolor en la parte baja de la espalda en los últimos 7 días y el 26,92% no; el 46,97% de los

conductores que tienen postura sentada algunas veces han presentado dolor en la parte baja de la espalda en los últimos 7 días y el 50% no; el 45,45% de los conductores que tienen postura sentada solo alguna vez han presentado dolor en la parte baja de la espalda en los últimos 7 días y el 23,08% no.

El 65,15% de los conductores con un excelente/muy buen estado de salud ha presentado dolor en la parte baja de la espalda en los últimos 7 días y el 34,62% no; el 33,33% de los conductores con buen estado salud han presentado dolor en la parte baja de la espalda en los últimos 7 días y el 42,31% no; el 1,52% de los conductores con regular estado de salud han presentado dolor en la parte baja de la espalda en los últimos 7 días y el 23,08% no.

Para realizar la comparación entre el grupo de conductores que presentan o no dolor lumbar calculamos los valores p utilizando la prueba de Fisher, dando como resultado que las variables ciudad, promedio horas semanales, postura sentada y estado de salud en relación a si han tenido problemas de espalda baja en los últimos 7 días evidencian un valor de  $p < 0,05$  por lo que se acepta la hipótesis nula dado que el resultado de estas variables es estadísticamente significativo.

El 88,51% de los hombres han presentado dolor en la parte baja de la espalda que les ha hecho reducir su actividad laboral y el 11,49% no; mientras que el 40% de las mujeres han presentado dolor en la parte baja de la espalda que les ha hecho reducir su actividad laboral y el 60% no.

El 92,31% de los conductores con 1-4 años de conducción han presentado dolor en la parte baja de la espalda que les ha hecho reducir su actividad laboral y el 7,69% no; el 83,87% de los conductores con 5-9 años de conducción han presentado dolor en la parte baja de la espalda que les ha hecho reducir su actividad laboral y el 16,13% no; el 55,56% de los conductores con 10 años o más de conducción han presentado dolor en la parte baja de la espalda que les ha hecho reducir su actividad laboral y el 44,44% no.

Para realizar la comparación entre el grupo de conductores que presentan o no dolor lumbar

calculamos los valores p utilizando la prueba de Fisher, dando como resultado que las variables sexo y años dedicados a la conducción en relación con si los problemas en la espalda baja le han hecho reducir su actividad laboral evidencian un valor de  $p < 0,05$  por lo que se acepta la hipótesis nula dado que el resultado de estas variables es estadísticamente significativo.

Tabla 3. Estadística descriptiva de regresión logística cruda y ajustada del dolor lumbar paraconductores de vehículos livianos de Latacunga y Salcedo.

Variable	Descripción	Dolor lumbar en los últimos 12 meses		Dolor lumbar en los últimos 7 días		Interferencia en la actividad laboral	
		ORC	ORA	ORC	ORA	ORC	ORA
Ciudad (1/0)		2,37 (0,95-5,89)	2,22 (0,74-6,67)	10,40 (3,56-30,38)	11,05 (3,58-34,03)	2,91 (0,87-9,75)	2,88 (0,76-10,90)
Sexo (M/H)		0,21 (0,03-1,35)	0,42 (0,05-3,11)	0,57 (0,08-3,63)	0,37 (0,03-3,79)	0,08 (0,01-0,58)	0,05 (0,00-0,42)
Edad	20-39 años	3,93 (1,17-13,20)	2,28 (0,58-8,91)	1,91 (0,46-7,94)	1,52 (0,30-7,45)	1,78 (0,31-10,0)	1,49 (0,21-10,22)
	40-49 años	6,60 (1,76-24,71)	4,06 (0,91-18,03)	0,93 (0,24-3,56)	0,54 (0,11-2,58)	2,56 (0,38-17,28)	1,93 (0,23-16,12)
	50 años o mas de 50 años	34,47 (3,84-308,8)	19,22 (1,93-191,27)	0,67 (0,17-2,65)	0,64 (0,13-3,04)	0,68 (0,13-3,39)	0,43 (0,07-2,56)
Educacion	Primaria, Secundaria Completa	0,00 (0,00->1,0)	0 (0,00->1,0)	0,38 (0,19-3,63)	0,78 (0,14-4,26)	1,83 (0,31-10,74)	2,18 (0,33-14,27)
	Primaria, Secundaria incompleta	0,00 (0,00->1,0)	0 (0,00->1,0)	5,99(0,52-68,70)	3,62 (0,25-51,33)	1,62 (0,18-13,93)	1,16 (0,11-11,55)
	Superior	0,00 (0,00->1,0)	0 (0,00>1,0)	1,02 (0,18-5,67)	1,66 (0,23-11,60)	1,16 (0,16-8,52)	1,69 (0,15-18,40)
Años trabajando	(2/1)	2,76 (0,97-7,78)	3,3 (1,09-10,03)	0,56 (0,20-1,53)	0,58 (0,18-1,83)	0,43 (0,10-1,75)	0,25 (0,04-1,42)
	(3/1)	432087,6 (0,00->1,0)	635925,3 (0,00->1,0)	0,21 (0,04-0,93)	0,3 (0,05-1,67)	0,10 (0,01-0,55)	0,06 (0,00-0,44)

Horas semanales	(2/1)	1,12 (0,39- 3,21)	0,76 (0.22-2.67)	0,62 (0,18-2,10)	0,79 (0.18-3.42)	0,57 (0,13-2,51)	0,89 (0.16- 4.72)
	(3/1)	1,07 (0,33- 3,39)	1,49 (0.34-6.51)	0,22 (0,06-0,75)	0,46 (0.10-2.07)	0,58 (0,11-2,89)	0,93 (0.14- 6.18)
Postura percibida	Adecuada muchas veces	0,14 (0,04- 0,53)	0,15 (0,03-0,63)	0,29 (0,08-1,11)	0,66 (0.13-3.24)	0,95 (0,16-5,28)	1,41 ( 0.16- 11.94)

---

**Fuente:** Elaboración Propia

De acuerdo con la regresión logística tenemos como resultado que las variables con OR ajustado; ciudad de 2,22; edad de 20-39 años 2,28; de 40-49 años 4,06; de 50 años o más 19,22; años trabajando de 5-9 años 3,3; de 10 o más años 635925,3; horas semanales de 50 o más 1,49; postura percibida inadecuada de 1,11; manipular cargas muchas veces de 1,31; estado de salud regular de 1,43; realizar fuerzas muchas veces de 53129,9 y capacidad de realizar movimientos algunas veces de 61408,4 en relación al dolor lumbar en los últimos 12 meses evidencian un OR ajustado mayor a 1, con un intervalo de confianza del 95%; por lo que se demuestra una asociación positiva entre las variables, lo que a su vez permite comprobar la hipótesis.

De acuerdo con la regresión logística tenemos como resultado que las variables con OR ajustado; ciudad de 11,05; edad de 20-39 años 1,52; educación secundaria completa/incompleta de 3,62; educación superior completa/incompleta de 1,66; postura adecuada algunas veces de 1,4; manipular cargas muchas veces de 3,12; algunas veces de 4,96 y nunca de 3,13; estado de salud excelente de 149252,6; realizar fuerzas algunas veces de 1,09 y nunca de 1,25; capacidad de realizar movimientos muchas veces de 1,64 y de interferencia en actividades laborales de 6,84 en relación al dolor lumbar en los últimos 7 días evidencian un OR ajustado mayor a 1, con un intervalo de confianza del 95%; por lo que se demuestra una asociación positiva entre las variables, lo que a su vez permite comprobar la hipótesis.

De acuerdo con la regresión logística tenemos como resultado que las variables con OR ajustado; ciudad de 2,88; edad de 20-39 años de 1,49 y de 40-49 años de 1,93; educación primaria completa/incompleta de 2.18; educación secundaria completa/incompleta de 1,16 y educación superior completa/incompleta de 1,69; postura adecuada muchas veces de 1,41 y algunas veces de 1,52; manipular cargas muchas veces de 4.1; algunas veces de 2.02 y nunca de 5.78; estado de salud excelente de 0.52, estado de salud bueno de 1,04 y regular de 382824; capacidad de realizar movimientos muchas veces de 0.46 y algunas



veces de 1.74 dolor lumbar en los últimos 12 meses de 4,67 y en los últimos 7 días de 3,9 en relación con la interferencia del dolor lumbar en la actividad laboral evidencian un OR ajustado mayor a 1, con un intervalo de confianza del 95%; por lo que se demuestra una asociación positiva entre las variables, lo que a su vez permite comprobar la hipótesis.

## **DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN**

El presente estudio se lo realizó a 100 conductores de vehículos livianos (taxistas), en dos ciudades de la provincia de Cotopaxi (Latacunga-Salcedo). El 94,83% de los conductores de Latacunga son hombres y el otro 5,17% mujeres; por otro lado, el 95,24% de los conductores de Salcedo corresponde a hombres y el 4,76% corresponde a mujeres; hecho que evidencia que existe mayor riesgo de desarrollo de patología lumbar en el sexo masculino, evidenciándose que en la actualidad prevalece la brecha de la ocupación según el género; sin embargo, podemos observar la integración del género femenino a la labor de la conducción. El nivel de educación secundario prevaleció con el 71% frente a los demás grupos, resultado que podríamos asociar al requisito de obtención de licencia profesional tipo C, permitiendo al conductor ejercer su profesión de manera regular.

En base al objetivo principal que comprende evaluar las condiciones de trabajo asociadas al desarrollo de dolor lumbar en este grupo de población laboral, como resultado se determinó que el 74% presentó dolor en la región lumbar en los últimos 12 meses, seguido de 49% de afectación a nivel cervical y 27% de malestar en miembro superior. Evidenciándose de esta manera la prevalencia de este trastorno musculoesquelético, motivo por el cual para sustentar la investigación se empleó el cuestionario nórdico estandarizado, herramienta que permite el análisis y detección de trastornos musculoesqueléticos mediante la aplicación de cuestionarios generales y específicos. Debido al alto índice de prevalencia los autores

optamos por aplicar el cuestionario específico de columna lumbar obteniéndose resultados de DL en las últimas 4 semanas de 86%, DL en los últimos 7 días con un registro del 66%, e interferencia en la actividad laboral (reducción de esta) en los últimos 12 meses con el 79 %. También se empleó el cuestionario de condiciones de salud y seguridad en Latinoamérica, con la finalidad de determinar las variables que desencadenan asociación con nuestra variable de exposición. De este modo los conductores de la ciudad de Latacunga presentan mayor riesgo que los conductores de Salcedo de padecer afectación o malestar en la región lumbar (OR: 2,37; IC 95%: 0,95-5,89). En cuanto a los años de trabajo se refleja un factor de riesgo (OR: 2,76; IC 95%: 0,97-7,78) en conductores en un intervalo de tiempo de 5 a 9 años en relación con el intervalo de 1 a 4 años y 10 o más años. Así mismo podemos identificar que el conducir por una jornada > de 40 horas representa mayor riesgo de padecer DL, en relación con jornadas inferiores (OR: 1,12; IC 95%: 0,393,21). Los conductores que emplean una adecuada higiene postural al momento de conducir favorecen a un factor protector en los 12 meses (OR: 0,14; IC 95% 0,04-0,53), en los 7 días (OR: 0,29; CI 95% 0,08-1,11). La percepción del estado de salud establece un factor protector frente al DL (OR: 0,25; CI 95% 0,04-1,36%) en los últimos 12 meses. La incapacidad para realizar los movimientos necesarios constituye un factor de riesgo para el desarrollo del DL (OR: 1,78; CI 95% 0,65-4,87) en los 12 meses y (OR: 1,44; CI 95%: 0,54-3,82) en los últimos 7 días.

En un estudio transversal realizado en Modjo, Etiopia con 422 conductores de camiones de larga distancia podemos analizar resultados similares que determinan factores contribuyentes al dolor lumbar en los conductores determinado por las condiciones físicas y laborales que deben afrontar para ejecutar sus actividades diarias, se ve reflejado en nuestro estudio como el levantamiento de cargas, adopción de posturas inadecuadas al momento de la conducción, jornada laboral (J Medio Ambiente Salud Publica. 2019).

En una revisión sistemática que plantea buscar la relación causal entre los factores de riesgo y trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo entre conductores profesionales; se encontró una correlación positiva con nuestro estudio ya que se analizaron 54 publicaciones; mismas que mostraron evidencia fuerte de los factores de riesgo como la vibración de todo el cuerpo, las posturas incómodas, las tareas de levantamiento, el manejo manual de materiales, el estrés laboral, la demanda laboral y los episodios previos de dolor con los trastornos musculoesqueléticos; evidencia moderada en factores de riesgo como asiento incómodo y baja satisfacción laboral. Sin embargo; no se obtuvieron datos concluyentes respecto a los siguientes factores de riesgo: años de conducción profesional, la duración de la conducción y las características individuales, como la edad y el índice de masa corporal. (Seher Kurtul, Nejdiye Güngördü. 2022).

Se realizó la revisión de un estudio transversal realizado en Izmir, Turquía con 447 taxistas en paradas de taxis seleccionadas al azar entre abril y septiembre de 2021, usando variables sociodemográficas y escalas de valoración de dolor lumbar; donde evidenciamos una relación a favor de nuestro estudio ya que la frecuencia del dolor lumbar, escala funcional del dolor de espalda y los factores ocupacionales influyen en el desarrollo de dolor lumbar en los taxistas. En donde, se determinó que la detección oportuna y el manejo del dolor son necesarios para evitar que aumente el dolor lumbar y las lesiones relacionadas entre los mismos. (Seher Kurtul, Nejdiye Güngördü. 2022).

Existen pocos estudios enfocados en esta población, por lo que plantearnos el tema fue un objetivo complicado, pero no difícil de abarcar; se obtuvo diferentes estadísticas significativas como no significativas, dándonos focalizaciones de que variables se encuentran relacionadas con el hecho de que la población de conductores de vehículos livianos (taxistas)

desarrollen patología lumbar. Un aspecto clave a mencionar es el hecho de que la aplicación de las encuestas se tornaron complejas para su desarrollo; debido a que esta población desarrolla sus actividades en campo, dificultando su concentración en un horario específico, también nos encontramos ante el hecho de que las encuestas se realizaron en una plataforma digital y varias de las personas encuestadas fueron personas de la tercera edad, mismas que no manejan bien el tema de la tecnología; sin embargo, esto no fue impedimento para lograr concretar nuestro objetivo de estudio en la ciudad de Latacunga y Salcedo.

En el caso en estudio los problemas relacionados con el dolor lumbar en los últimos 12 meses y en los últimos 7 días han demostrado que generan interferencia con la actividad laboral y por ende afecta su vida cotidiana.

Varios factores relacionados con el entorno laboral de los conductores de vehículos livianos (taxistas) pueden explicar la relación significativa que existe entre el dolor lumbar y los años dedicados a la conducción. Existen varios estudios que han evidenciado que desempeñar la actividad de conducción de automóviles pueden causar afectación postural a nivel de la columna lumbar y que el permanecer sentados por largas jornadas representa un factor de riesgo para desarrollar dolor de espalda baja.

La base de datos obtenida muestra que ciertas variables sociodemográficas como el promedio de horas semanales de manejo, la postura sentada, manipular cargas y los movimientos necesarios que se pueden realizar en el espacio físico mientras se conduce reflejan valores estadísticamente significativos, lo que evidencia que la hipótesis del estudio esta correcta.

En cuanto al tema de las regresiones logísticas se pudo corroborar que la hipótesis en estudio

estuvo correctamente planteada; ya que los valores de odds ratio ajustado evidenciaron una asociación positiva entre las variables, con un intervalo de confianza del 95% y en valor mayor a 1.

En base a los datos previamente obtenidos y analizados en las tablas se puede concluir que el hecho de padecer una patología en este caso lumbar si genera repercusiones a corta o a larga data en el estado de salud de paciente, ya que las mismas se correlacionan con factores como la edad, el sexo, el nivel de educación, los años dedicados a la conducción o las horas semanales dedicadas a dicha profesión.

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **Conclusiones:**

Mediante la realización de este estudio pudimos concluir que la población de conductores de taxis es muy propensa a desarrollar patología lumbar por el mismo hecho de su profesión en donde se encuentran implicados varios factores de riesgo; mismos que repercuten en su calidad de vida.

Además, se concluyó que los conductores de taxis de Latacunga son más en población respecto a los de Salcedo, por ende, los residentes de esa ciudad fueron los más afectados; así como también se obtuvieron resultados donde se evidenciaba que era más prevalente en hombres que mujeres.

Se analizaron diversidad de variables dentro de las cuales las que tuvieron mayor relevancia significativa la edad, años dedicados a la conducción, horas semanales de trabajo, estado de salud y afectación de la actividad laboral.

Finalmente, se concluye que el estudio de esta población tuvo un fin fructífero ya que se obtuvieron resultados en los cuales se pudo corroborar el objetivo planteado desde un inicio,

si bien es cierto hubieron dificultades que a la larga no fueron limitantes para continuar con nuestro estudio; más bien fueron pasos que nos ayudaron a comprender que no solo el personal de salud o un grupo selecto de profesionales pueden desarrollar esta patología, sino que cualquier ser humano, de cualquier edad, sexo, cultura o profesión puede desarrollar tanto esta como cualquier otra enfermedad. Lo cual nos deja un panorama de estudio amplio para futuras investigaciones o proyectos que se pretendan realizar.

**Recomendaciones:**

La determinación de factores de riesgo a los que está expuesto el sector de transporte terrestre debe ser manejado mediante un enfoque integral, debido a su influencia en la esfera sociodemográfico, ergonómicos, actividad económica debido a la repercusión en la interferencia en la actividad laboral.

La implementación de medidas de prevención y capacitación por las distintas compañías y asociaciones de taxistas favorecerán a reducir la prevalencia de aparición de trastornos musculoesqueléticos, evitando la intervención secundaria y terciaria de rehabilitación por ausentismo laboral.

## REFERENCIAS

1. La Lumbalgia, ¿qué E. S. (n.d.). Criterios para su prevención en el ámbito laboral. Retrieved July 11, 2023, from Insst.es website: <https://www.insst.es/documents/94886/375206/Folleto+-+Dolor+lumbar+Criterios+para+su+prevenci%C3%B3n+en+el+%C3%A1mbito+laboral.pdf>
2. Trastornos musculoesqueléticos. (s/f). Who.int. Recuperado el 29 de abril de 2023, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
3. Factsheet 71 - Introducción a los trastornos musculoesqueléticos de origen laboral. (s/f). Europa.eu. Recuperado el 29 de abril de 2023, de <https://osha.europa.eu/es/publications/factsheet-71-introduction-work-related-musculoskeletal-disorders>
4. Elements of ergonomics programs. A primer based on workplace evaluations of musculoskeletal disorders. (1997). U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control and Prevention, National Institute for Occupational Safety and Health.
5. (S/f). Gob.mx. Recuperado el 29 de abril de 2023, de <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/045GER.pdf>
6. (S/f). Bls.gov. Recuperado el 29 de abril de 2023, de [https://www.bls.gov/iif/nonfatal-injuries-and-illnesses-tables/case-and-demographic-characteristics-table-r2-2020.htm#iif\\_cd\\_r2p.f.3](https://www.bls.gov/iif/nonfatal-injuries-and-illnesses-tables/case-and-demographic-characteristics-table-r2-2020.htm#iif_cd_r2p.f.3)
7. de Trabajo Y Salud, E. D. E. C. (s/f). PANORAMA NACIONAL DE SALUD DE LOS TRABAJADORES. Gob.ec. Recuperado el 29 de abril de 2023, de <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2022/05/Panorama-Nacional-de-Salud-de-los-Trabajadores-Encuesta-de-Condiciones-de-Trabajo-y-Salud-2021-2022.pdf>
8. Power BI report. (s/f). Powerbi.com. Recuperado el 29 de abril de 2023, de <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjojNmQzYTliYjktNTEyS0YjRILTk2ODMtZjliMDFjNTI1OWJkYTEyMi9hiZmVmlwidCl6ImYxNThhMmU4LWNhZWmtNDQwNi1iMGFiLWY1ZTI1OWJkYTEyMi9>
9. Guía de Práctica Clínica MSP (2016). Dolor lumbar. Recuperado el 10 de julio del 2023 de [chrome-extension://efaidnbmnnnibpccaajpcglclefindmkaj/https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/02/GU%C3%8DA-DOLOR-LUMBAR\\_16012017.pdf](chrome-extension://efaidnbmnnnibpccaajpcglclefindmkaj/https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/02/GU%C3%8DA-DOLOR-LUMBAR_16012017.pdf)
10. Seguí, M., Gérvas, J. (2002). El dolor lumbar. Recuperado el 10 de julio del 2023 de <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-el-dolor-lumbar-13025464>
11. Kurtul, S., & Güngördü, N. (2022). Low back pain and risk factors among Taxi drivers in Turkey: a cross-sectional study. *La Medicina Del Lavoro*, 113(3), e2022025. <https://doi.org/10.23749/mdl.v113i3.12859>
12. Yosef, T., Belachew, A., & Tefera, Y. (2019). Magnitude and contributing factors of low back pain among long distance truck drivers at Modjo Dry Port, Ethiopia: A cross-sectional

13. study. *Journal of Environmental and Public Health*, 2019, 6793090. <https://doi.org/10.1155/2019/6793090>
14. Joseph, L., Vasanthan, L., Standen, M., Kuisma, R., Paungmali, A., Pirunsan, U., & Sitalertpisan, P. (2023). Causal relationship between the risk factors and work-related musculoskeletal disorders among professional drivers: A systematic review. *Human Factors*, 65(1), 62–85. <https://doi.org/10.1177/00187208211006500>
15. Cristián, S., Rodrigo, D., Marcos, G., Oscar, E., Fernando, L., Juan Pablo, S. (2020). DOLOR LUMBAR: REVISIÓN Y EVIDENCIA DE TRATAMIENTO. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864020300717>
16. Dr. Shaquille, A., Dra. Dylana, R., Dra. Silvia, Z. (2023). Lumbalgia: principal consulta en los servicios de salud. <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/987>
17. Chrystelle, N., Marcel, K., Wiliam, G., Jerson, N., Elysée, B., Clarisse, A., Abdou, T., Bienvenu, B., Samuel, M., Laurent, E., Peguy, A. (2022). Prevalence of musculoskeletal disorders among taxi drivers in Yaoundé, Cameroon: preventive effect of physical activity. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36435752/>
18. Olivia, P., Peta, B., Hayato, Y., Ben, S., Elisa, C., Robin, O. (2022). Musculoskeletal Disorders Associated with Occupational Driving: A Systematic Review Spanning 2006-2021. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35682420/>
19. Yi-Lang, C., Hans, A., Yi-Ming, H. (2022). Self-Reported Musculoskeletal Disorder Symptoms among Bus Drivers in the Taipei Metropolitan Area. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36078314/>
20. Apirati, K., Leonard, J., Aatit, P., Patraporn, S., Ubon, P. (2021). Prevalence of musculoskeletal pain and associated disability among professional bus drivers: a cross-sectional study. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33856539/>



21. Leonard, J., Miles, S., Aatit, P., Raija, K., Patraporn, S., Ubon, P. (2020) Prevalence of musculoskeletal pain among professional drivers: A systematic review. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32810918/>

## ANEXOS

### Condiciones de trabajo y salud en Latinoamérica

\* Obligatorio

1

¿Sexo? \*

- Hombre
- Mujer

2

¿Qué edad tiene usted?

\*

- Menos que 20 años
- 20-29 años
- 30-39 años
- 40-49 años
- 50 años o más que 50 años

3

¿A qué nivel educacional corresponde?

\*

- Ninguno / sin educación
- Educación inicial
- Educación Básica / Primaria incompleta
- Educación Básica / Primaria completa
- Educación Secundaria / Media incompleta
- Educación Secundaria / Media completa
- Educación Superior (No Universitaria /Universitaria / Universitaria de Postgrado)

4

**PE.1 ¿Cuántos trabajos remunerados (diferentes) tiene actualmente? \***

Escriba su respuesta

5

**Horario laboral \***

- Numero de horas semanales
- Es muy irregular
- No sabe

6

**Numero de horas semanales \***

Escriba su respuesta

7

**¿Cuál es la ocupación u oficio que desempeña actualmente? \***

Escriba su respuesta

8

**¿Cuánto tiempo lleva trabajando en la empresa actual? \***

Escriba su respuesta

9

**¿En su trabajo, su jornada es? \***

- Sólo diurno (de día)
- Sólo nocturno (de noche)
- En turnos (rotativos sólo de día)
- En turnos (rotativos día-noche)
- Opción 5 En turnos por ciclos (Días de trabajo y descanso, trabaja 10 x 5 de descanso, 7x7, 4x4, 20x10) (Jornada excepcional)
- Otro
- Especifique

10

Si respondió a la pregunta 11, literal especifique.

Escriba su respuesta

11

¿Cuál es el tiempo aproximado que tarda en trasladarse cada día de la casa al trabajo? \*

Escriba su respuesta

12

En general, ¿su horario de trabajo se adapta a sus compromisos sociales y familiares? \*

- Muy bien
- Bien
- No muy bien
- Nada bien
- No sabe / no responde

13

¿Cómo considera usted que es su salud? \*

- Excelente
- Muy buena
- Buena
- Regular
- Mala

En las últimas 4 semanas, ¿Ha sentido o sufrido usted...? (Respuesta múltiple)

\*

	NO	SI	NR/NS
Dolor de cuello/nuca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dolor de espalda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dolor en miembro superior: hombro, brazo, codo, antebrazo (excluye muñeca, mano o dedos)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dolor en muñeca, mano o dedos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dolor en miembro inferior: cadera, muslo, rodilla, pierna, tobillo, pie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quemaduras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Esguince, luxación, fractura o desgarro muscular	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Heridas por cortes, pinchazos, golpes y proyecciones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dolor de estómago, alteraciones gastrointestinales (gastritis, úlceras, malas digestiones,	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Dificultades o enfermedades respiratorias (gripe, resfriado, neumonía, etc.)

Intoxicación aguda

Dolor de cabeza (cefalea)

Vértigos o mareos

Alteraciones de la visión o fatiga visual (cansancio de ojos)

Problemas de insomnio o alteraciones del sueño en general

Problemas de la voz

Cansancio crónico

Otra. Especificar:

15

En su puesto de trabajo, con qué frecuencia la posición habitual en la que trabaja es...

\*

En su puesto de trabajo, con qué frecuencia la posición habitual en la que trabaja es...

	Nunca	Solo alguna vez	Algunas veces	Muchas veces	Siempre
De pie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sentado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Caminando	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De rodillas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inclinada	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

16

En su puesto de trabajo, con qué frecuencia debe...\*

En su puesto de trabajo, con qué frecuencia debe...

	Nunca	Solo alguna vez	Algunas veces	Muchas veces	Siempre
Manipular cargas (objetos o personas)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Realizar posturas forzadas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Realizar fuerzas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Realizar trabajos en que debe alcanzar herramientas, elementos u objetos situados muy altos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

17

En su puesto de trabajo, con qué frecuencia el espacio del que dispone le permite... \*

En su puesto de trabajo, con qué frecuencia el espacio del que dispone le permite...

	Nunca	Solo alguna vez	Algunas veces	Muchas veces	Siempre
Trabajar con comodidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Poder realizar los movimientos necesarios	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cambiar de posturas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Enviar

## PROBLEMAS EN LA COLUMNA LUMBAR (Espalda baja)



1. ¿Alguna vez ha tenido problemas en la parte baja de la espalda (molestias, dolor o disconfort)?



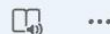
No

Si

Siguiente




## PROBLEMAS EN LA COLUMNA LUMBAR (Espalda baja)




Si respondió "NO" a la pregunta 1, entonces NO responda las preguntas 2 a la 8



2. ¿Ha sido hospitalizado por problemas en la parte baja de la espalda? 

No

Si

3. ¿Alguna vez ha tenido que cambiar de trabajo o deberes debido a problemas en la espalda baja? 

No

Si

4. ¿Cuál es el tiempo total que ha tenido problemas en la espalda baja durante los últimos 12 meses?



0 días

1-7 días

8-30 días


Más de 30 días


Todos los días

## PROBLEMAS EN LA COLUMNA LUMBAR (Espalda baja)



...

Si usted respondió "0 días" en la pregunta 4, entonces NO responda las preguntas 5 a la 8 

5. ¿Los problemas de la parte baja de la espalda le han hecho reducir su actividad durante los últimos 12 meses? 

	No	Si
a) ¿Actividad laboral (en casa o fuera de casa)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) ¿Actividad de ocio?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. ¿Cuál es el tiempo total que los problemas de espalda baja le han impedido hacer su trabajo normal (en casa o fuera de casa) durante los últimos 12 meses?



- 0 días
- 1-7 días
- 8-30 días
- Más de 30 días

7. ¿Ha sido atendido por un médico, fisioterapeuta u otra persona por problemas en la parte baja de la espalda durante los últimos 12 meses?



- No
- Si

8. ¿Ha tenido problemas de espalda baja en algún momento durante los últimos 7 días?



- No
- Si