

Fecha de elaboración: 03.11.2020 [del RAI]			
Tipo de documento	TID:	Obra creación:	Proyecto investigación: X
Título:			
Prevalencia de síntomas musculoesqueléticos en conductores de la empresa Transportes Especiales de Bogotá S.A. - TEBSA			
Autor(es): Diana Patricia Dulce Ospina			
Tutor(es): Kenia Gonzales Pedraza			
Fecha de finalización: 26.10.2020 [del proyecto de investigación]			
Temática: Trastornos Musculoesqueléticos			
Tipo de investigación:			
Estudio cuantitativo, no experimental, de corte transversal, descriptivo			
Resumen:			
<p>El 100% de los conductores de la empresa diligenciaron el cuestionario nórdico de Kuorinka para conocer su percepción acerca de la presentación de síntomas musculoesqueléticos encontrando que el 89.29% manifestaron no tener molestias en ninguna región del cuerpo, la prevalencia es baja en esta población, se presenta algún tipo de sintomatología en el 10.71%, las regiones en las que manifestaron presentar sintomatología son: cuello (7.1%), hombro (10.71%), codo-antebrazo (7.1%), columna (3.57%) y rodilla (7.1%). El 100% de los conductores manifestó no presentar ningún tipo de sintomatología en las regiones muñeca-mano, cadera-pierna y tobillo-pie que también son frecuentemente empleadas en el desempeño de la labor.</p>			
Palabras clave:			
Sintomatología musculoesquelética, trastornos musculoesqueléticos, conductores, prevalencia, cuestionario nórdico de Kuorinka, enfermedad laboral.			

Planteamiento del problema:

La empresa Transportes Especiales de Bogotá S.A. – TEBSA cuenta con 28 conductores a los cuales no se les ha consultado sobre la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos a pesar de ser estos habituales en la población trabajadora a nivel mundial y en todas las industrias, la Organización Mundial de la Salud en 2017 estableció que son la segunda causa de discapacidad en el mundo, el estudio en Colombia efectuado por Rubio y Peñaranda (2018) demostró que el 100% de los conductores que hicieron parte del mismo manifestaron trastornos a nivel osteomuscular; Jara et al.(2019) en Guayaquil - Ecuador establecieron que el 46.15 % de la población de conductores de transporte masivo urbano de su estudio presentaba alguna percepción de sintomatología a nivel osteomuscular con persistencia de más de un año; en septiembre del mismo año, Ferrer y Caillagua (2019) presentaron los resultados de su estudio en la ciudad de Quito – Ecuador, encontrando que el 100% de los conductores de transporte público interprovincial que hicieron parte del mismo manifestaron tener molestias y dolores musculoesqueléticos en todas las zonas del cuerpo. Mosquera et al. (2015) efectuaron un estudio sobre “ausentismo laboral en operadores de una empresa de buses del sistema de transporte masivo de la ciudad de Cali - Colombia encontrando que las enfermedades del sistema osteomuscular ocuparon el tercer lugar” como causa de inasistencia con un índice

de frecuencia (IF) de 100,3. Los principales diagnósticos definidos como causa de la incapacidad laboral fueron el lumbago y el dolor en miembros representando el 14,5% de las incapacidades temporales, este un ejemplo de lo que representa para las empresas la afectación por cuenta de estas molestias.

En TEBSA se realizan exámenes periódicos, de ingreso y de egreso para los conductores, pero no se ha efectuado un análisis específico de estos trastornos que pueden derivar en enfermedades profesionales. En caso de no investigar si se presentan o no estas molestias se corre el riesgo de no intervenirlas de manera oportuna pudiendo presentarse incapacidades medicas frecuentes y derivando en enfermedades profesionales con el paso del tiempo.

Establecer la prevalencia de este tipo de desórdenes en la población de conductores de TEBSA es una primera aproximación que permitirá definir la necesidad de reenfocar los programas de vigilancia epidemiológica de la empresa en caso de requerirse.

Pregunta:

¿Cuál es la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos en la población de conductores de la empresa Transportes Especiales de Bogotá S.A. – TEBSA.?

Objetivos:**Objetivo General:**

Determinar la prevalencia de los trastornos o desordenes musculoesqueléticos en la población de conductores de la empresa Transportes Especiales de Bogotá S.A. – TEBSA.

Objetivos Específicos:

- 1.Describir la percepción de la población de conductores de la empresa Transportes Especiales de Bogotá S.A. -TEBSA sobre los efectos asociados con trastornos musculoesqueléticos.
- 2.Establecer el tipo de trastornos musculoesqueléticos reportados por los conductores de la empresa Transportes Especiales de Bogotá S.A. – TEBSA.
- 3.Identificar la frecuencia con que se presentan estas molestias y su posible relación con la labor desempeñada por los conductores de la empresa Transportes Especiales de Bogotá S.A. – TEBSA.

Marco teórico: páginas 19 – 25

“La organización mundial de la salud ha establecido de acuerdo con la Clasificación Internacional de Enfermedades que los trastornos musculoesqueléticos abarcan más de 150 diagnósticos del sistema locomotor que afectan músculos, huesos, articulaciones y tejidos asociados como tendones y ligamentos. Los trastornos musculoesqueléticos suelen cursar con dolor y con limitación de la movilidad, la persona ve reducida su capacidad para trabajar y participar en la vida social”. (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2019).

“En 2017 fueron la segunda causa de discapacidad en el mundo, el dolor lumbar seguía siendo el motivo más común de discapacidad desde que se realizaron las primeras mediciones en 1990”. La Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo considera los trastornos musculoesqueléticos como una de las dolencias de origen laboral más habituales, se considera que afecta a millones de trabajadores en Europa y por ende representa un alto costo para las empresas”. Las regiones del cuerpo principalmente afectadas son la espalda, el cuello, los hombros y las extremidades. (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2019).

“Los desórdenes músculo esqueléticos (DME) son la primera causa de morbilidad profesional en el régimen contributivo del Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) en Colombia, se han ido incrementado pasando del 65% en 2001 a representar el 82% de todos los diagnósticos en 2004”. La Segunda Encuesta Nacional de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Sistema de Riesgos Laborales del año 2013 analizó el comparativo anual de patologías de origen profesional representando los trastornos musculoesqueléticos el 88% de las mismas. (Ministerio de Protección Social, 2006)

Fernández-D`Pool et al. (2012) en su estudio titulado: síntomas musculoesqueléticos en conductores de buses de una institución universitaria, analizaron 35 personas que son la totalidad de conductores de la Universidad Pública del Zulia en Maracaibo para investigar la relación entre los síntomas musculoesqueléticos y las condiciones del puesto de trabajo, la carga postural estática, la edad, el índice de masa corporal, su jornada de trabajo y la antigüedad en el cargo, encontrando, una incidencia del 94% de desórdenes musculoesqueléticos, el 69% de los conductores manifestó malestar en el cuello, el 60% en su espalda baja o zona lumbar, el 57% en su espalda superior y el 43% en sus rodillas. Rubio y Peñaranda (2018) realizaron un estudio titulado: prevalencia de los síntomas musculoesqueléticos en conductores de una empresa de transporte en Bogotá; donde se efectuó un análisis de variables sociodemográficas y laborales además de la aplicación del cuestionario nórdico para determinar la presencia de síntomas musculoesqueléticos, estableciendo que el 100% de ellos manifestó sintomatología osteomuscular en algún segmento corporal con prevalencia de estos en la región lumbar (54%), seguido de cuello (31%), hombro (28%), muñeca o mano (17%) y codo o antebrazo (12%). En Septiembre, Ferrer y Caillagua (2019) presentaron el estudio: relación entre postura en puesto de trabajo y los trastornos músculoesqueléticos en conductores del transporte público interprovincial, realizado en la ciudad de Quito – Ecuador, con el fin de identificar las posturas del puesto de trabajo y su relación con los trastornos musculoesqueléticos en una muestra de 10 conductores a quienes se les aplicó el cuestionario nórdico de Kuorinka, el método REBA, se les calculó el índice de masa corporal (IMC) y se les elaboró el perfil antropométrico encontrando que todos los encuestados presentaron percepciones de molestias y dolores musculoesqueléticos en todas las zonas, las de mayores afecciones en el último año son el cuello 70%, hombros 70% y zona lumbar 70%, además, que las zonas afectadas en un periodo de 1 a 5 años son los codos y antebrazos en un 70% y la muñeca y mano en el 100%.

Método: páginas 26 - 29

El estudio prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en conductores de la empresa Transportes Especiales de Bogotá S.A, es un estudio de tipo cuantitativo, no experimental de corte transversal, descriptivo.

Participantes

La población sujeta de investigación la constituyen el 100% de los conductores vinculados formalmente a la empresa Transportes Especiales de Bogotá S.A. (n=28), de estratos socioeconómicos 2, 3 y 4, con edades entre los 20 y 60 años, grado de escolaridad mínima: bachilleres, el 100% de sexo masculino con experiencia mínima de dos años en el oficio.

Recolección de datos

El cuestionario Nórdico de Kuorinka fue presentado a la comunidad científica internacional por Kuorinka et al. en el año 1987 tras su validación en la población escandinava, el objetivo de su creación fue la detección precoz de síntomas musculoesqueléticos.

Contiene dos secciones importantes: la primera con un grupo de preguntas de elección obligatoria que identifican las áreas del cuerpo donde se presentan los síntomas; la segunda contiene preguntas relacionadas al impacto funcional de los síntomas reportados en la primera parte como: la duración del problema, si ha sido evaluado por un profesional de la salud o no y la presentación reciente de los mismos. (Estrada, 2014) Las preguntas son sencillas y de selección múltiple, puede ser diligenciado por la propia persona sin presencia de un encuestador o ser aplicado por un tercero. El cuestionario se organizó en la herramienta Google forms por secciones correspondientes a las áreas del cuerpo sobre las cuáles se desea saber si los conductores han tenido algún tipo de molestia o dolor, cada sección contiene 11 preguntas, 10 de selección múltiple y 1 de respuesta abierta.

Etapas del proyecto

Se efectúa revisión de material bibliográfico acerca de los trastornos musculoesqueléticos y su incidencia en el mundo laboral, específicamente en el oficio de la conducción, así mismo se investiga sobre el cuestionario nórdico de Kuorinka como instrumento para detección de esta sintomatología. Se determinó la necesidad de aplicar dicho cuestionario a la población de conductores de la empresa, el cuestionario se registró en la herramienta Google forms para que los conductores lo pudiesen resolver utilizando algún dispositivo electrónico.

Análisis

La aplicación Google forms recolecta la información diligenciada y la organiza en el programa Microsoft Excel desde el cual se efectúa la tabulación de los datos recogidos para establecer frecuencias de presentación de un evento (porcentajes) haciendo uso de la herramienta de estadística descriptiva: media aritmética.

Resultados, hallazgos u obra realizada: páginas 53 y 54

El resultado de la presente investigación coincide con las referencias bibliográficas consultadas ya que efectivamente se detectó sintomatología de trastornos musculoesqueléticos en los conductores de la empresa Transportes Especiales de Bogotá S.A.

A diferencia de las investigaciones revisadas en el aparte: estado del arte, el 89.29% de los conductores de la empresa manifiestan no haber tenido molestias en ninguna región del cuerpo luego la prevalencia es baja, se presenta algún tipo de sintomatología en el 10.71% de la población, las regiones en las que los conductores manifestaron presentar

alguna sintomatología son: cuello (7.1%), hombro (10.71%), codo - antebrazo (7,1%) columna (3.57%) y rodilla (7.1%).

Las regiones afectadas por este tipo de trastornos coinciden totalmente con las mencionadas en los estudios realizados por Fernández-D`Pool et al. (2012), Morales (2015), Navarro (2015) y Forgit (2016).

Los conductores de la empresa Transportes Especiales de Bogotá S.A. manifestaron no presentar ningún tipo de molestia en las regiones muñeca-mano, cadera-pierna y tobillo a diferencia de lo reportado por Franco et al (2013) en su estudio alteraciones osteomusculares en conductores de bus intermunicipal donde encontraron prevalencia del 19% de molestias musculoesqueléticas en miembros inferiores.

Situación similar se presenta con el estudio de Bolívar (2014) titulado: asociación de desórdenes músculo esqueléticos en región cervical, dorsal y lumbar y factores de riesgo psicosocial en conductores de vehículos de carga en una empresa de transporte terrestre en Bogotá, en el cual se encontró prevalencia del 5% de trastornos musculoesqueléticos en la región cadera – pierna.

En el estudio de Chumbi (2017) titulado: estudio ergonómico de la sobrecarga postural a los choferes profesionales del transporte público Tomebamba S.A, Cuenca, una de las partes más afectadas del cuerpo fue la región muñeca - mano (50%), de igual forma Ferrer y Caillagua (2019) presentaron el estudio: relación entre postura en puesto de trabajo y los trastornos músculo esqueléticos en conductores del transporte público interprovincial , realizado en la ciudad de Quito – Ecuador, encontrando dentro de las zonas afectadas en un periodo de 1 a 5 años la muñeca y mano en el 100% de los trabajadores; mientras que en la presente investigación los conductores de la empresa manifestaron no presentar ninguna molestia en esta región 0%.

La baja prevalencia de la sintomatología musculoesquelética en esta población puede estar relacionada con diversos factores que podrían ser materia de investigación a futuro para promoverlas como buenas prácticas en el sector de transporte terrestre automotor especial, actividades de autocuidado y promoción de la salud, estado de los vehículos, horas/día de conducción, turnos de trabajo e implementación de pausas activas, entre otras.

Es de resaltar que en ninguno de los casos estas dolencias les han impedido a los conductores de la empresa ejercer su función o necesitar ser reubicados, sin embargo, se deben reforzar las actividades de promoción y prevención y revisar los aspectos mencionados por los conductores como posibles causas de estas dolencias.

Conclusiones: páginas 55 y 56

-La población de conductores de la empresa Transportes Especiales de Bogotá S.A. presenta prevalencia de sintomatología musculoesquelética del 10.7%.
-La sintomatología musculoesquelética se presenta en todo tipo de profesión u oficio según lo establecido por la Organización Mundial de la Salud, especialmente en aquellas donde se realizan acciones de manera repetitiva como es el caso de la conducción. -Las regiones del cuerpo en las cuales el personal manifestó tener algún tipo de molestia son: cuello, hombro, codo - antebrazo, columna y rodilla.

-Las regiones del cuerpo en las cuales el 100% de la población de conductores manifestó no tener ningún tipo de molestia son: muñeca y mano, cadera y pierna, tobillo y pie que son partes del cuerpo que se emplean frecuentemente en el cumplimiento de la labor.

-La prevalencia de sintomatología musculoesquelética en cuello del 7.1%, hombro 10.7%, codo y antebrazo 7.1%, columna dorsal y lumbar 3.57% y rodilla 7.1%, en todos los casos no generaron incapacidad a los trabajadores para desarrollar su labor. -Aunque la prevalencia de estos trastornos en la población de conductores de la empresa es baja se deberán revisar los casos puntuales para ver de qué manera se pueden intervenir y evitar nuevos casos.

-En futuras investigaciones se podrá establecer la relación de esta prevalencia con las condiciones de salud de la población de conductores, con factores como el ambiente de trabajo, factores sicosociales y actividades de promoción y prevención que se desarrollan en la organización.

-No se requiere montar un programa de vigilancia epidemiológica para riesgo osteomuscular en la empresa teniendo en cuenta la baja prevalencia de la sintomatología presentada, sin embargo, se debe continuar manteniendo y reforzando las actividades tendientes a educar a la población de conductores en hábitos de vida saludables.

Productos derivados:

Prevalencia de síntomas musculoesqueléticos en conductores de la empresa Transportes
Especiales de Bogotá S.A. – TEBSA.

Diana P. Dulce Ospina
Cod.11204029

Corporación Universitaria UNITEC
Escuela de Ciencias Económicas y Administrativas
Programa de Especialización en Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Bogotá, Distrito Capital
24 de noviembre de 2020

Prevalencia de síntomas musculoesqueléticos en conductores de la empresa Transportes
Especiales de Bogotá S.A.-TEBSA.

Diana P. Dulce Ospina
Cod. 11204029

Director
Kenia M. González Pedraza

Corporación Universitaria UNITEC
Escuela de Ciencias Económicas y Administrativas
Programa de Especialización en Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Bogotá, Distrito Capital
24 de noviembre de 2020

Tabla de contenido

Resumen	7
Planteamiento del problema	8
Justificación	10
Pregunta de investigación	13
Objetivos	14
Marco Teórico	15
El transporte terrestre automotor de pasajeros	15
Trastornos musculoesqueléticos como enfermedad laboral	17
Estado del arte	19
Método	26
Tipo y diseño del estudio	26
Participantes o fuentes de datos	26
Recolección de datos	26
<i>Cuestionario nórdico de Kuorinka</i>	26
Etapas del proyecto	29
Análisis	29
Hipótesis	30
Resultados	31
Región del cuello	31
Región del hombro	36
Región de columna	40
Región codo – antebrazo	44
Región rodilla	48
Regiones muñeca-mano, cadera-pierna, tobillo-pie	52
Análisis de resultados	53
Conclusiones	55
Referencias	57

Tabla de figuras

Figura 1. <i>Ha tenido molestias en el cuello</i>	32
Figura 2. <i>Desde hace cuánto presenta molestias en el cuello</i>	32
Figura 3. <i>Ha necesitado cambiar de trabajo por molestias en el cuello</i>	33
Figura 4. <i>Ha tenido molestias en los últimos 12 meses en el cuello</i>	33
Figura 5. <i>Cuánto tiempo ha presentado molestias en el cuello en el último año</i>	33
Figura 6. <i>Cuánto dura cada episodio de dolor en el cuello</i>	34
Figura 7. <i>Cuánto tiempo estas molestias en el cuello le han impedido hacer su trabajo en el último año</i>	34
Figura 8. <i>Ha recibido tratamiento por estas molestias en el cuello en el último año</i>	34
Figura 9. <i>Ha tenido molestias en el cuello en los últimos 7 días</i>	35
Figura 10. <i>Califique sus molestias de cuello siendo 1 muy leve y 5 muy fuerte</i>	35
Figura 11. <i>A qué atribuye estas molestias en el cuello</i>	35
Figura 12. <i>Ha tenido molestias en el hombro</i>	36
Figura 13. <i>Desde hace cuánto presenta molestias en el hombro</i>	37
Figura 14. <i>Ha necesitado cambiar de trabajo por molestias en el hombro</i>	37
Figura 15. <i>Ha tenido molestias en los últimos 12 meses en el hombro</i>	37
Figura 16. <i>Cuánto tiempo ha presentado molestias en el hombro en el último año</i>	38
Figura 17. <i>Cuánto dura cada episodio de dolor en el hombro</i>	38
Figura 18. <i>Cuánto tiempo estas molestias en el hombro le han impedido hacer su trabajo</i>	

<i>en el último año</i>	38
Figura 19. <i>Ha recibido tratamiento por estas molestias en el hombro en el último año</i>	39
Figura 20. <i>Ha tenido molestias en el hombro en los últimos 7 días</i>	39
Figura 21. <i>Califique sus molestias de hombro siendo 1 muy leve y 5 muy fuerte</i>	39
Figura 22. <i>A qué atribuye estas molestias en el hombro</i>	40
Figura 23. <i>Ha tenido molestias en columna</i>	40
Figura 24. <i>Desde hace cuánto presenta molestias en columna</i>	41
Figura 25. <i>Ha necesitado cambiar de trabajo por molestias en columna</i>	41
Figura 26. <i>Ha tenido molestias en los últimos 12 meses en columna</i>	41
Figura 27. <i>Cuánto tiempo ha presentado molestias en columna en el último año</i>	42
Figura 28. <i>Cuánto dura cada episodio de dolor en columna</i>	42
Figura 29. <i>Cuánto tiempo estas molestias en columna le han impedido hacer su trabajo en el último año</i>	42
Figura 30. <i>Ha recibido tratamiento por estas molestias en columna en el último año</i>	43
Figura 31. <i>Ha tenido molestias en columna en los últimos 7 días</i>	43
Figura 32. <i>Califique sus molestias de columna siendo 1 muy leve y 5 muy fuerte</i>	43
Figura 33. <i>A qué atribuye estas molestias en columna</i>	44
Figura 34. <i>Ha tenido molestias en codo-antebrazo</i>	45
Figura 35. <i>Desde hace cuánto presenta molestias en codo-antebrazo</i>	45
Figura 36. <i>Ha necesitado cambiar de trabajo por molestias en codo-antebrazo</i>	45
Figura 37. <i>Ha tenido molestias en los últimos 12 meses en codo-antebrazo</i>	46
Figura 38. <i>Cuánto tiempo ha presentado molestias en codo-antebrazo el último año</i>	46
Figura 39. <i>Cuánto dura cada episodio de dolor en codo-antebrazo</i>	46
Figura 40. <i>Cuánto tiempo estas molestias en codo - antebrazo le han impedido hacer su trabajo en el último año</i>	47

Figura 41. <i>Ha recibido tratamiento por estas molestias en codo - antebrazo en el último año</i>	47
Figura 42. <i>Ha tenido molestias en codo - antebrazo en los últimos 7 días</i>	47
Figura 43. <i>Califique sus molestias de codo - antebrazo siendo 1 muy leve y 5 muy fuerte</i>	48
Figura 44. <i>A qué atribuye estas molestias en codo-antebrazo</i>	48
Figura 45. <i>Ha tenido molestias en rodilla</i>	49
Figura 46. <i>Desde hace cuánto presenta molestias en rodilla</i>	49
Figura 47. <i>Ha necesitado cambiar de trabajo por molestias en rodilla</i>	50
Figura 48. <i>Ha tenido molestias en los últimos 12 meses en rodilla</i>	50
Figura 49. <i>Cuánto tiempo ha presentado molestias en rodilla en el último año.</i>	50
Figura 50. <i>Cuánto dura cada episodio de dolor en rodilla.</i>	51
Figura 51. <i>Cuánto tiempo estas molestias en rodilla le han impedido hacer su trabajo en el último año</i>	51
Figura 52. <i>Ha recibido tratamiento por estas molestias en rodilla en el último año</i>	51
Figura 53. <i>Ha tenido molestias en rodilla en los últimos 7 días</i>	52
Figura 54. <i>Califique sus molestias de rodilla siendo 1 muy leve y 5 muy fuerte</i>	52
Figura 55. <i>A qué atribuye estas molestias en rodilla</i>	52

Resumen

Trastornos musculoesqueléticos es el nombre que reciben las lesiones o daños “que afectan a músculos, huesos, articulaciones y tejidos asociados como tendones y ligamentos” (OMS, 2019). Los profesionales que más frecuentemente presentan alteraciones musculoesqueléticas son los que trabajan en sectores de agricultura, construcción, transporte, fabricación de hoteles y restaurantes, salud, trabajo social y minería. En el año 2017 fueron la segunda causa de discapacidad en el mundo. (OMS, 2019).

El estudio prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en conductores de la empresa Transportes Especiales de Bogotá S.A, es un estudio de tipo cuantitativo, no experimental de corte transversal, descriptivo. La población sujeto de investigación la constituyen el 100% de los conductores vinculados a la empresa (n=28), todos con experiencia mayor de dos años en el oficio de la conducción quienes diligenciaron el cuestionario nórdico de Kuorinka para conocer su percepción acerca de la presentación de síntomas musculoesqueléticos, encontrando que el 89.29% de los conductores manifestaron no tener molestias en ninguna región del cuerpo, la prevalencia es baja en esta población, se presenta algún tipo de sintomatología en el 10.71%, las regiones en las que los conductores manifestaron presentar alguna sintomatología son: cuello (7.1%), hombro (10.71%), codo - antebrazo (7,1%) columna (3.57%) y rodilla (7.1%). El 100% de los conductores manifestó no presentar ningún tipo de sintomatología en las regiones muñeca-mano, cadera-pierna y tobillo-pie que también son frecuentemente empleadas en el desempeño de la labor.

Palabras clave: sintomatología musculoesquelética, trastornos musculoesqueléticos, conductores, prevalencia, cuestionario nórdico de Kuorinka, enfermedad laboral.

Planteamiento del Problema

La empresa Transportes Especiales de Bogotá S.A. – TEBSA cuenta con 28 conductores a los cuales no se les ha consultado sobre la prevalencia de los desórdenes o trastornos musculoesqueléticos a pesar de ser estos habituales en la población trabajadora a nivel mundial y en todas las industrias, la Organización Mundial de la Salud en 2017 estableció que son la segunda causa de discapacidad en el mundo, el estudio en Colombia efectuado por Rubio y Peñaranda (2018) demostró que el 100% de los conductores que hicieron parte del mismo manifestaron trastornos a nivel osteomuscular; Jara et al.(2019) en Guayaquil - Ecuador establecieron que el 46.15 % de la población de conductores de transporte masivo urbano de su estudio presentaba alguna percepción de sintomatología a nivel osteomuscular con persistencia de más de un año; en septiembre del mismo año, Ferrer y Caillagua (2019) presentaron los resultados de su estudio en la ciudad de Quito – Ecuador, encontrando que el 100% de los conductores de transporte público interprovincial que hicieron parte del estudio presentaron percepciones de molestias y dolores musculoesqueléticos en todas las zonas del cuerpo.

Mosquera et al. (2015) efectuaron un estudio sobre ausentismo laboral en operadores de una empresa de buses del sistema de transporte masivo de la ciudad de Cali encontrando que las enfermedades del sistema osteomuscular ocuparon el tercer lugar como causa de inasistencia con un índice de frecuencia (IF) de 100,3. Los principales diagnósticos definidos como causa de la incapacidad laboral fueron el lumbago y el dolor en miembros representando el 14,5% de las incapacidades temporales, este un ejemplo de lo que representa para las empresas la afectación por cuenta de estas molestias.

En TEBSA se realizan exámenes periódicos, de ingreso y de egreso para los conductores, pero a la fecha no se ha efectuado un análisis específico de estos trastornos que pueden derivar

en enfermedades profesionales. En caso de no investigar si se presentan o no estas molestias se corre el riesgo de no intervenirlas de manera oportuna pudiendo presentarse incapacidades medicas frecuentes y derivando en enfermedades profesionales con el paso del tiempo.

Establecer la prevalencia de este tipo de desórdenes en la población de conductores de TEBSA es una primera aproximación que permitirá definir la necesidad de reenfocar los programas de vigilancia epidemiológica de la empresa en caso de requerirse.

Justificación

La organización mundial de la salud ha establecido de acuerdo con la Clasificación Internacional de Enfermedades que “los trastornos musculoesqueléticos abarcan más de 150 diagnósticos del sistema locomotor que afectan músculos, huesos, articulaciones y tejidos asociados como tendones y ligamentos”. Los trastornos musculoesqueléticos suelen cursar con dolor y con limitación de la movilidad, “la persona ve reducida su capacidad para trabajar y participar en la vida social”. (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2019).

Los trastornos musculoesqueléticos “en 2017 fueron la segunda causa de discapacidad en el mundo, el dolor lumbar seguía siendo el motivo más común de discapacidad desde que se realizaron las primeras mediciones en 1990”. La Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo considera los trastornos musculoesqueléticos como una de las dolencias de origen laboral más habituales, se considera que afecta a millones de trabajadores en Europa y por ende representa un alto costo para las empresas. Las regiones del cuerpo principalmente afectadas son la espalda, el cuello, los hombros y las extremidades. (OMS, 2019).

Las molestias generadas al trabajador pueden ser leves, pero también pueden ser graves requiriendo incapacidades y/o tratamientos medicamentosos. En los casos crónicos, estos trastornos pueden provocar discapacidad e impedir que la persona afectada siga trabajando. (Agencia Europea de la Seguridad y Salud en el Trabajo. 2019).

De acuerdo con el informe publicado por la Dirección General de Riesgos Profesionales del Ministerio de la Protección Social en Colombia, el seguimiento realizado a los diagnósticos de enfermedad profesional entre los años 2001 a 2005 concluyó que el síndrome del túnel carpiano es la primera causa de morbilidad profesional en el régimen contributivo, pasó de

representar el 27% en 2001 a representar el 32% en 2004; el dolor lumbar continuó siendo la segunda causa de morbilidad profesional reportada por las EPS, su porcentaje se incrementó en un 10% entre 2001 y 2003 y se redujo en 2004 cuando representó el 15% de los diagnósticos. En ese mismo año los trastornos de disco intervertebral se triplicaron al pasar de 3% a 9%; otros tres diagnósticos: el síndrome de manguito rotador, epicondilitis y tenosinovitis del estiloides radial se destacaron también por su tendencia continua al incremento durante los años 2.002 a 2.004. (Ministerio de Protección Social, 2006)

Así las cosas, los desórdenes músculo esqueléticos (DME) son la primera causa de morbilidad profesional en el régimen contributivo del Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS), se han ido incrementando pasando del 65% en 2.001 a representar el 82% de todos los diagnósticos en 2004, razón por la cual el gobierno nacional creó las Guías de Atención Integral de Salud Ocupacional basadas en la evidencia (GATISO) cuya finalidad es orientar a los actores del Sistema de Riesgos Laborales y del Sistema General de Seguridad Social en Salud, sobre las actividades de prevención, vigilancia, diagnóstico e intervención ocupacional, en 2015 se efectuó una actualización de las mismas cambiando su nombre a Guías de Atención Integral en Seguridad y Salud en el Trabajo (GAISST), las guías exponen los pasos a seguir con los trabajadores para prevenir y tratar enfermedades como: desordenes musculoesqueléticos de miembro superior, enfermedad discal de origen ocupacional, hombro doloroso y dolor lumbar inespecífico, tres de las 10 guías están relacionadas con enfermedades laborales resultantes de lesiones o daños que afectan huesos, articulaciones y tejidos asociados como tendones y ligamentos dando muestra de la magnitud del problema. (Ministerio de Protección Social, 2006)

Así mismo, en 2013 la Segunda Encuesta Nacional de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Sistema de Riesgos Laborales analizó el comparativo anual de patologías de origen profesional, encontrando que las que contaron con mayor porcentaje de reconocimiento son las mismas reportadas para el periodo 2009 - 2012. En este período, se incrementó el reconocimiento de enfermedades de origen laboral representando los trastornos musculoesqueléticos el 88% de las mismas.

“La patología musculoesquelética con mayor reconocimiento por las ARL es el Síndrome de túnel del carpo con un promedio del 42,5% frente a las demás patologías, es importante

resaltar que dicha patología ha disminuido entre 2009 y 2012. En contraste, en las demás patologías se han presentado aumentos en el mismo período, las patologías que presentan mayor crecimiento en el reporte entre el 2009 y el 2012 son: el síndrome de manguito rotador con un aumento del 118% y las enfermedades de discos intervertebrales con un 112%. Esta situación es preocupante en el sentido que son patologías altamente incapacitantes si no se intervienen desde su inicio.” (Ministerio de Trabajo y Organización Iberoamericana de Seguridad Social, 2013).

Teniendo en cuenta que los trastornos musculoesqueléticos son una importante causa de discapacidad en el mundo, que han venido en aumento en Colombia y que se pueden presentar en todas las industrias en especial en las ocupaciones que requieren efectuar acciones repetitivas como es el caso de la conducción, el presente estudio pretende establecer la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos en los conductores de la empresa Transportes Especiales de Bogotá S.A.-TEBSA, con el fin de definir la necesidad de un programa de vigilancia epidemiológica, priorizando recursos para el cubrimiento de las necesidades existentes a partir de estudios formales como este, orientando las capacitaciones en higiene postural y hábitos de vida saludable que mejoren la calidad de vida de los trabajadores y eviten a la empresa gastos adicionales por concepto de incapacidades médicas .

Pregunta de Investigación

¿Cuál es la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos en la población de conductores de la empresa Transportes Especiales de Bogotá S.A. – TEBSA.?

Objetivos

Objetivo General

Determinar la prevalencia de los trastornos o desordenes musculoesqueléticos en la población de conductores de la empresa Transportes Especiales de Bogotá S.A. – TEBSA.

Objetivos Específicos

1. Describir la percepción de la población de conductores de la empresa Transportes Especiales de Bogotá S.A. -TEBSA sobre los efectos asociados con trastornos musculoesqueléticos.
2. Establecer el tipo de trastornos musculoesqueléticos reportados por los conductores de la empresa Transportes Especiales de Bogotá S.A. – TEBSA.
3. Identificar la frecuencia con que se presentan estas molestias y su posible relación con la labor desempeñada por los conductores de la empresa Transportes Especiales de Bogotá S.A. – TEBSA.

Marco teórico

El Transporte Terrestre Automotor de Pasajeros.

Por años, el medio de transporte terrestre más rápido fue el caballo, la invención de la rueda en la era neolítica de la prehistoria, facilitó el transporte de materiales pesados, a partir de ella se desarrollaron todos los medios de transporte terrestre. En su forma más simple, la rueda era un disco sólido de madera fijado a un eje redondo del mismo material, los animales arrastraban carretas de 2 ruedas que servían para el transporte de personas y de mercancías, en plena edad media aparece la bicicleta cuyos componentes básicos son: dos ruedas, pedales, un manillar para controlar la dirección, un sillín para sentarse y un sistema de hierros que unen todos estos elementos. (Pérez, 2013)

En 1769 se construyó el primer motor a vapor que, aunque solo alcanzaba los 6 km/h se desplazó sin necesidad de emplear animales, las maquinas a vapor dieron un gran impulso a lo que conocemos como la revolución industrial (De Moveris, 2019)

El primer autobús fue fabricado en 1831 por Walter Hancock, cubría la ruta Londres – Stratford, tenía capacidad para transportar 10 personas, y fue bautizado como Infant. En 1895, con la necesidad de transportar más rápido a los empleados de las fábricas, aparece el autobús con motor a gasolina de la firma alemana Benz, alcanzaba una velocidad de 15 km/h cubría una ruta en el norte de Renania de 15 km y tenía capacidad para ocho personas; en 1906 en Francia se inaugura la línea de autobús Monmartre - Saint Germain des-Pres que cubría una distancia de 5.8 km, en 1910 surge el primer modelo de autobús en masa, se trata del autobús de dos pisos B-Type diseñado por Frank Searle y operado por la London General Omnibus Company; este modelo de transporte en masa se fue extendiendo por toda Europa.

A finales de la década de 1920 surge en Buenos Aires, Argentina, el colectivo. La idea aparece cuando los propietarios de taxis decidieron realizar un servicio de autobús con recorridos

preestablecidos y paradas fijas. En 1939 se crea el modelo RT por Albert Althum Molteno Durrent y en 1954 se construye el primer Routemaster. (Tipos de medios de transporte, 2020)

En Colombia, durante la colonia las personas se transportaban por vía marítima o por vía terrestre a pie, en caballos, asnos y mulas, en Bogotá hacia el año 1880 se inauguró el tranvía, en principio, halado por mulas; en 1899 llegó el primer automóvil al país marca De Dion-Bouton traído por el empresario minero Carlos Coriolano Amador en Medellín, en 1903 los hermanos Duperly trajeron a Bogotá el primer Cadillac, su llegada fue todo un suceso que incluyó fiesta y desfile, en 1910 llegó a la capital el tranvía eléctrico, en 1948 empezó a funcionar en Bogotá el trolebús que era un bus alimentado con electricidad, fue en los años 50 cuando floreció la importación de automóviles, buses y camiones. (Secretaría General Alcaldía Mayor de Bogotá, 2019)

Hoy en día, el transporte de pasajeros es un servicio público prestado por particulares bajo la regulación del estado, encaminado a garantizar la movilización de personas, sujeto a una contraprestación económica, que se presta por medio de vehículos apropiados, en condiciones de oportunidad, calidad y seguridad para los usuarios. Se cuenta con un servicio básico de transporte accesible a todas las personas, y servicios de lujo, turísticos y especiales, así lo establece la ley 105 de 1993 que dicta disposiciones básicas sobre el transporte, redistribuye competencias y recursos entre la nación y entidades territoriales y reglamenta la planeación en el sector.

Como se mencionó anteriormente, el sector transporte se encuentra bajo la responsabilidad y control del estado, en cabeza del Ministerio de Transporte y sus organismos adscritos quienes dictan las normas y velan por el cumplimiento de las condiciones técnicas y operativas para la prestación del servicio. En 1996 a través de la ley 336 se creó el estatuto general de transporte mediante el cual se unifican “los principios y los criterios que servirán de fundamento para la regulación y reglamentación del Transporte Público Aéreo, Marítimo, Fluvial, Férreo, Masivo y Terrestre y su operación en el Territorio Nacional, de conformidad con la Ley 105 de 1993”

En 1998 el Ministerio de Transporte presentó varios decretos reglamentarios para las diferentes especialidades del servicio de transporte terrestre automotor, el decreto reglamentario

1556 de 1998 reglamentó la prestación del servicio público de transporte especial y de turismo, en 2002 se dictaron nuevas disposiciones para el sector, siendo el decreto reglamentario 174 de 2001 el que reglamentó la habilitación de las empresas de transporte público terrestre automotor especial. En 2015 se expide el decreto reglamentario 348 y posteriormente el 1079 que reúne todas las reglamentaciones de las diferentes ramas del sector transporte y rige actualmente.

Trastornos musculoesqueléticos como enfermedad laboral

Trastornos musculoesqueléticos es el nombre que reciben las “lesiones o daños que afectan a músculos, huesos, articulaciones y tejidos asociados como tendones y ligamentos”. (OMS, 2019) La Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EUOSHA), menciona que los profesionales que más frecuentemente presentan alteraciones musculoesqueléticas son los que trabajan en sectores de agricultura, construcción, transporte, fabricación de hoteles y restaurantes, salud, trabajo social y minería.

Camacho y Palma (2017) en su investigación mencionan que en la espalda se presentan alteraciones a nivel de discos intervertebrales y partes blandas en personas que realizan actividad física que incluye posturas estáticas, vibración, torsión y flexión, como en el caso de los conductores de vehículos.

Los Trastornos musculoesqueléticos abarcan más de 150 diagnósticos del sistema locomotor, pueden presentarse traumatismos súbitos y de corta duración como fracturas y esguinces, o daños progresivos que se convierten en enfermedades crónicas que causan dolor e incapacidad permanente. Los trastornos musculoesqueléticos suelen cursar con dolor a menudo persistente y limitación de la movilidad, destreza y capacidad; al ver reducida su capacidad para trabajar y participar de la vida social se afecta también el bienestar mental de la persona. Los trastornos de este tipo más comunes e incapacitantes son la artrosis, el dolor de espalda y de cuello, las fracturas, los traumatismos, la osteoporosis, el dolor regional o generalizado y enfermedades inflamatorias.(OMS, 2019)

Existen factores de riesgo que favorecen la aparición de estos trastornos como: el esfuerzo mecánico excesivo, que es común al transportar y manipular cargas, empujar y tirar herramientas, palancas y maquinas.

Otro factor de riesgo es la frecuencia de repetición, es decir el número de veces que se realiza una acción por unidad de tiempo; también el tiempo de exposición representado en el número de horas al día trabajadas y por último las posturas: torsiones y flexiones que se realizan.

Además del esfuerzo mecánico hay diversos factores psicosociales como el estrés, la poca posibilidad de tomar decisiones en el trabajo o el apoyo social insuficiente que pueden potenciar los esfuerzos mecánicos o causar trastornos musculoesqueléticos al incrementar la tensión muscular y alterar la coordinación de los movimientos.

Algunas medidas eficaces para reducir los efectos causados sobre la estructura ósea y muscular podrían ser: adoptar posturas correctas, reducir el peso soportado, limitar el tiempo de exposición y reducir la frecuencia de los movimientos repetitivos.

La prevención de los trastornos musculoesqueléticos se basa en medidas preventivas y organizacionales adecuadas. Las preventivas, abarcan todo el entorno de trabajo, incluido el diseño ergonómico de lugares y equipos; las organizacionales, hacen referencia a factores como la formación, la instrucción y los planes de trabajo. (OMS, 2019)

Como ya se había mencionado, los trastornos musculoesqueléticos pueden desencadenar en enfermedades del sistema óseo y/o muscular, en muchos casos como consecuencia del trabajo, el decreto 1477 de 2014 establece la tabla de enfermedades laborales aceptadas por el gobierno colombiano, en su aparte 5 titulado agentes ergonómicos, menciona los factores de riesgo ocupacional : “movimientos de región lumbar repetidos con carga y esfuerzo; operación de maquinaria en asientos” ergonómicos por largo tiempo y posiciones forzadas estando de pie, dentro de las labores e industrias mencionadas en las cuáles es común esta exposición ocupacional están: los conductores. En general todas las enfermedades relacionadas con movimientos repetitivos, fuerza combinada y vibraciones pueden presentarse en el oficio de conducción.

Continuando con la revisión de la norma, en la sección II parte B se mencionan las enfermedades clasificadas por grupos o categorías, el grupo 12 corresponde a las enfermedades del sistema musculoesquelético y tejido conjuntivo en el cual aparecen registradas 60

enfermedades de este sistema de las cuales por lo menos un 10% tienen relación directa con el trabajo de conducción. (Ministerio del Trabajo, 2014).

“La patología musculoesquelética con mayor reconocimiento por las ARL es el Síndrome de túnel del carpo con un promedio del 42,5% frente a las demás patologías, es importante resaltar que dicha patología ha disminuido entre 2009 y 2012. En contraste, en las demás patologías se han presentado aumentos en el mismo período, las patologías que presentan mayor crecimiento en el reporte entre el 2009 y el 2012 son: El síndrome de manguito rotador con un aumento del 118% y las enfermedades de discos intervertebrales con un 112%. Esta situación es preocupante en el sentido que son patologías altamente incapacitantes si no se intervienen desde su inicio.” (Ministerio de Trabajo y Organización Iberoamericana de Seguridad Social. 2013).

A nivel mundial, En 2017 la OMS estableció que los trastornos musculoesqueléticos fueron la principal causa de discapacidad en cuatro de las seis regiones del mundo, en la región del mediterráneo oriental fueron la segunda, en la región de África la tercera, estos trastornos ocasionaron el 16% de los años vividos con discapacidad, siendo el dolor lumbar el motivo más común de discapacidad desde los primeros seguimientos en 1990.

Son también la principal causa de pérdida de productividad en el trabajo, de acuerdo con datos obtenidos en Estados Unidos, le costaron al sistema 213.000 millones de dólares en 2011; es decir, el 1.4% del producto interno bruto. (OMS, 2019).

En Colombia, Mosquera et al. (2015) efectuaron un estudio sobre ausentismo laboral en operadores de una empresa de buses del sistema de transporte masivo de la ciudad de Cali encontrando que las enfermedades del sistema osteomuscular ocuparon el tercer lugar como causa de inasistencia con un índice de frecuencia (IF) de 100,3. Los principales diagnósticos definidos como causa de la incapacidad laboral fueron el lumbago y el dolor en miembros, representando el 14,5% de las incapacidades temporales, siendo este un ejemplo de lo que representa para las empresas la afectación por cuenta de estas molestias.

Estado del Arte

A lo largo del tiempo se han desarrollado investigaciones en diferentes disciplinas y en diversas partes del mundo acerca de cómo afecta a la salud de los trabajadores el ejercicio mismo de su labor, su entorno, las condiciones sociodemográficas y el ambiente de trabajo. A continuación se describen los hallazgos de algunas investigaciones realizadas en conductores de diferentes ramas

del sector de transporte terrestre en los que se ha estudiado la presentación y frecuencia de trastornos musculoesqueléticos y se ha efectuado correlación con factores personales y de orden laboral.

Fernández-D`Pool et al. (2012) en su estudio titulado: síntomas musculoesqueléticos en conductores de buses de una institución universitaria, analizaron 35 personas que son la totalidad de la población de conductores de la Universidad Pública del Zulia en la ciudad de Maracaibo en Venezuela para investigar la relación entre los síntomas musculoesqueléticos y las condiciones del puesto de trabajo, la carga postural estática, la edad, el índice de masa corporal, su jornada de trabajo y la antigüedad en el cargo, para lo cual aplicaron el cuestionario nórdico estandarizado y el método de la Regie National Des Usines Renault para medir la carga postural estática encontrando, una incidencia del 94% de desórdenes musculoesqueléticos, el 69% de los conductores manifestó malestar en el cuello, el 60% en su espalda baja o zona lumbar, el 57% en su espalda superior y el 43% en sus rodillas. La manifestación de dolor fuerte predominó en la espalda baja y rodillas. Los conductores con índices de masa corporal por encima de 30 es decir con sobrepeso y obesidad manifestaron con mayor frecuencia estas molestias sin importar edad, jornada laboral o antigüedad en el oficio. El autor considera que los hallazgos pueden estar relacionados con riesgos presentes en el puesto de trabajo por “ausencia de apoya cabeza, soporte lumbar, silla no deslizable y condiciones del ambiente laboral como vibración y ruido”. No se encontró asociación ni correlación entre los trastornos musculoesqueléticos y las posiciones adoptadas durante el trabajo, concluyendo que “las condiciones inadecuadas del puesto de trabajo, así como el IMC”, predisponen a la ocurrencia de sintomatología musculoesquelética.

Franco et al. (2013) en su estudio alteraciones osteomusculares en conductores de bus intermunicipal, tomaron una muestra de 68 conductores profesionales de la empresa Expreso Alcalá en la ciudad de Pereira para determinar las alteraciones osteomusculares en esta población de acuerdo a los síntomas y condiciones del sitio de trabajo, para lo cual, aplicaron el instrumento de detección de síntomas osteomusculares de la ARL SURA y el instrumento del estudio para la mejora de las condiciones de seguridad y ergonomía del puesto de conducción Autocares de origen español ,evidenciando que el 22% presentó sintomatología a nivel osteomuscular con dolor en espalda y zona lumbar, un 19% refirió presencia de calambres en miembros inferiores. En esta investigación no se encontró correlación entre la percepción de

estas molestias con las condiciones del puesto de trabajo ya que el 90% lo consideró cómodo. Se encontró correlación con las condiciones físicas de la población encontrando un nivel de sedentarismo del 59% y un 34% de la población con obesidad grado I de acuerdo con el IMC (Índice de Masa Corporal). Concluyendo que las maniobras propias de la actividad y las características de cada uno de los conductores pueden ser coadyuvantes, para desencadenar no solo alteraciones osteomusculares sino patologías a nivel del sistema cardiovascular.

Bolívar (2014) elaboró un estudio titulado : asociación de desórdenes músculo esqueléticos en región cervical, dorsal y lumbar y factores de riesgo psicosocial en conductores de vehículos de carga en una empresa de transporte terrestre en Bogotá, en el cual se estudiaron 125 conductores del sector hidrocarburos en Colombia con el fin de determinar la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos y su asociación con factores de riesgo psicosocial utilizando como instrumentos de medición el cuestionario nórdico y el cuestionario del contenido del trabajo (JCQ) encontrando que la mayor prevalencia de síntomas musculoesqueléticos se registraron en región lumbar de acuerdo al reporte del último año (36%) , para región cervical la sintomatología de los últimos 12 meses fue de un 22.4% sin que estos fueran impedimento para hacer su trabajo. “En menor proporción columna dorsal con reporte de síntomas por debajo del 13% y caderas con resultados inferiores al 5%. La mayor prevalencia de síntomas en los últimos 3 meses se reportó en espalda en el 39.2% de los trabajadores quienes indicaron eran atribuibles al cansancio, posturas prolongadas, condiciones de la vía y el dormir en cabina ocasionalmente”; en segundo lugar, para cuello del 17.6%, se reportó un solo caso con presencia de espasmos en región cervical bajo tratamiento quiropráctico correlacionado con estrés. Concluyendo que no se encontró asociación significativa entre los factores de riesgos psicosocial y los trastornos musculoesqueléticos en las regiones cervical, dorsal y lumbar.

Morales (2015) adelantó el estudio: factores de riesgo ergonómico y condiciones de trabajo asociados a sintomatología osteomuscular, en conductores de una cooperativa del sector de transporte público en tres municipios de Cundinamarca, Colombia para lo cual empleó como instrumentos de recolección de la información la encuesta nacional de condiciones de trabajo y el cuestionario Ergopar, este último, para identificar los síntomas y factores de riesgo ergonómico. Se tomó una muestra de 158 conductores encontrando que “la prevalencia de los síntomas osteomusculares fue mayor en espalda lumbar (41.1%), seguida de cuello, hombros y/o espalda dorsal (36.7%)”.

Los factores que se encontraron asociados significativamente con la prevalencia de síntomas osteomusculares en cuello/hombros y/o espalda dorsal fueron: la edad ($p=0.04$) y el movimiento que realiza el cuello y la cabeza ($p=0.039$); en espalda lumbar: intensidad del esfuerzo físico ($p=0.011$) y la frecuencia con la que la iluminación les permitía trabajar en una postura adecuada ($p=0.025$); en manos y muñecas: puesto de trabajo ($p=0.019$), acción que realizan con las manos ($p=0.019$), peso que manipulan ($p=0.028$) y la frecuencia de huecos, plataformas y desniveles ($p=0.021$). Se encontró una correlación directa significativa entre el nivel de exigencia física del trabajo y la frecuencia de eventos en los que se presentaban los síntomas osteomusculares (coeficiente de correlación 0.176, $p=0.027$). (Morales, 2015)

Navarro (2015) elaboró el estudio titulado: relación entre estrés y desórdenes músculo esqueléticos en trabajadores de una empresa de transporte terrestre de pasajeros, dicho estudio se llevó a cabo en la ciudad de Bogotá con el objeto de determinar la prevalencia de estrés en el lugar de trabajo, los factores de riesgo biomecánico y los desórdenes musculoesqueléticos. El estudio se realizó en 219 empleados de la empresa de transporte público Cootranstequendama, 13 administrativos y 206 operativos; la información se recolectó mediante los instrumentos: escala de estrés en el lugar de trabajo y el cuestionario Ergopar, este último para identificar síntomas y factores de riesgo ergonómico. El 55.5% de los trabajadores presentó síntomas de trastornos musculoesqueléticos en cuello, hombros y/o espalda dorsal.

Los factores de riesgo biomecánicos y psico laborales que presentan relación con los desórdenes musculoesqueléticos son: antigüedad en el puesto de trabajo, esfuerzo físico, posturas incómodas y repetitivas.

Se encontró asociación significativa entre estrés con los síntomas en pies ($p=0,009$), con los factores de riesgo biomecánicos, se encontró relación significativa con el tiempo que permanece adoptando las posturas de inclinación hacia delante ($p=0,000$) y hacia atrás ($p=0,001$) de espalda/tronco y las posturas en muñecas, ($p=0,000$), y a la exposición de los conductores a superficies vibrantes (asientos de vehículo) ($p=0,021$). No se encontró asociación significativa entre estrés y la postura de sedente. (Navarro, 2015).

Forgit (2016) elaboró el estudio titulado: trastornos musculoesqueléticos en choferes de larga distancia de la ciudad de Mar del Plata., en él se evaluaron 42 conductores que recorren a diario aproximadamente 400 kilómetros; con edades entre los 25 y 60 años para determinar si

presentaban o no síntomas de molestias musculoesqueléticas, para la investigación se aplicó una encuesta personalizada y el método REBA (rapid entire body assesment) encontrando que el trastorno musculoesquelético que preponderó fue la lumbalgia con un 30.95% seguido de cervicalgia con un 9.52%, el 26% de los encuestados dijo tener 2 o más afecciones. El ausentismo laboral por esta causa es del 44.44% en la población estudiada. Como se mencionó, los trayectos que se realizan a diario son largos y requieren mantener una posición determinada por ese tiempo, esto explica por qué la lumbalgia es la principal molestia y muestra la importancia de trabajar la higiene postural en esta población; respecto a su silla, los conductores la calificaron entre regular y muy adecuada, luego se descartó esta variable como posible causa de las molestias, también se determinó que a partir de la tercera hora de trabajo los conductores empezaban a manifestar molestias, concluyendo que es importante en este punto efectuar una pausa para modificar la actitud postural.

Chumbi (2017) elaboró el estudio titulado: estudio ergonómico de la sobrecarga postural a los choferes profesionales del transporte público Tomebamba S.A, Cuenca, en el cual se aplicó el método REBA y una encuesta personalizada a los 52 conductores de los cuales el 80,8% presentó un nivel de riesgo ergonómico medio lo que indica que se requiere tomar acciones en los puestos de trabajo para prevenir la sobrecarga postural con el objetivo de disminuir los trastornos musculoesqueléticos a futuro. La media de edad de los conductores era de 41,25 años, es decir una población joven con una experiencia laboral promedio de 16,12 años, el 65,4% de la población presentó una jornada laboral igual o superior a 14 horas que indica que la mayoría de los conductores trabaja horas extras. Las partes más afectadas del cuerpo fueron: brazos (3,8%), tronco (28,8%), cuello (11,5%) y muñeca (50%) por las posturas que adoptan al desarrollar su trabajo. La autora concluye que la realización de estudios ergonómicos es necesaria para todas las empresas con el fin de minimizar la sobrecarga postural causante de enfermedades musculoesqueléticas.

Rubio y Peñaranda (2018) realizaron un estudio titulado: prevalencia de los síntomas musculoesqueléticos en conductores de una empresa de transporte en Bogotá; donde se efectuó un análisis de variables sociodemográficas y laborales además de la aplicación del cuestionario nórdico para determinar la presencia de síntomas musculoesqueléticos, el estudio se realizó a partir de una base de datos de la empresa de la cual se tomó una muestra de 100 conductores estableciendo que el 100% de ellos manifestó sintomatología osteomuscular en algún segmento

corporal con prevalencia de estos en la región lumbar (54%), seguido de cuello 31%), hombro (28%), muñeca o mano (17%) y codo o antebrazo (12%). Los factores sociodemográficos y laborales asociados con los síntomas musculoesqueléticos fueron: edad, horas de trabajo y antigüedad en la empresa. Las afecciones del cuello no llevaron a interrumpir labores, mientras que las afecciones de codo, antebrazo, muñeca y mano sí han hecho que el personal se incapacite entre 1 y 7 días.

Jara et al. (2019) efectuaron un estudio denominado: relación entre las posturas adoptadas en el puesto de trabajo y la sintomatología musculoesquelética en conductores del sector del transporte masivo urbano en la ciudad de Guayaquil, para lo cual tomaron una muestra de 205 personas que trabajan en la troncal del sistema de transporte a quienes se les elaboró un perfil antropométrico, se obtuvo su índice de masa corporal de sus fichas medicas ocupacionales, se le aplicó el método REBA para evaluar el puesto de trabajo y el cuestionario nórdico de Kuorinka para obtener la información de percepción de la sintomatología musculoesquelética, con todo lo anterior se estableció que el 46.15 % de la población presentaba alguna percepción de sintomatología a nivel osteomuscular con persistencia de más de un año en la zona del hombro (13.85 %), en la región del cuello (9.23 %), y en región lumbar (7.69 %). El autor concluye que es importante capacitar a los trabajadores en materia preventiva y hábitos de higiene postural así como desarrollar estrategias que disminuyan el riesgo de daño en la región lumbar, aliviar el estrés a través de estiramientos y ejercicios, rotación de tareas o reducción de horas de conducción y considerar el diseño de la silla del conductor ya que los asientos muy altos y profundos pueden generar presión a nivel del hueco poplíteo produciendo irritación nerviosa y obstrucción del retorno venoso.

En Septiembre, Ferrer y Caillagua (2019) presentaron el estudio: relación entre postura en puesto de trabajo y los Trastornos Músculo Esqueléticos en conductores del transporte público interprovincial, realizado en la ciudad de Quito – Ecuador, con el fin de identificar las posturas del puesto de trabajo y su relación con los trastornos musculoesqueléticos en una muestra de 10 conductores con edades entre 28 y 43 años a quienes se les aplicó el cuestionario nórdico de Kuorinka, el método REBA, se les calculó el índice de masa corporal (IMC) y se les elaboró el perfil antropométrico encontrando que todos los encuestados presentaron percepciones de molestias y dolores musculoesqueléticos en todas las zonas, las de mayores afecciones en el último año son el cuello 70%, hombros 70% y zona lumbar 70%, además, que las zonas

afectadas en un periodo de 1 a 5 años son los codos y antebrazos en un 70% y la muñeca y mano en el 100%. El estudio termina recomendando capacitaciones constantes a los conductores en materia de higiene y seguridad laboral, de tal manera que puedan mejorar su conducta postural, los riesgos asociados con los síntomas musculoesqueléticos lumbares, que reciban permisos para descansar, entre otros elementos que sirvan para la preservación de su salud.

Método

Tipo y diseño del estudio

El estudio prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en conductores de la empresa Transportes Especiales de Bogotá S.A, es un estudio de tipo cuantitativo, no experimental de corte transversal, descriptivo.

El estudio es cuantitativo ya que a través de herramientas estadísticas interpreta la información recolectada en el cuestionario nórdico de Kuorinka acerca de la sensación percibida por los conductores sobre las molestias musculoesqueléticas.

De corte transversal, ya que se pretende conocer la percepción en un momento determinado con respecto a la sintomatología presentada.

El diseño es de tipo investigativo descriptivo al querer establecer si hay prevalencia de estas molestias en la población de conductores de la empresa sin entrar a determinar las causas, es una primera aproximación al problema que permitirá en futuras investigaciones adentrarse en las causas y buscar su corrección.

Participantes o fuentes de datos

La población sujeta de investigación la constituyen el 100% de los conductores vinculados formalmente a la empresa Transportes Especiales de Bogotá S.A. (n=28), de estratos socioeconómicos 2, 3 y 4, con edades entre los 20 y 60 años, grado de escolaridad mínima: bachilleres, el 100% de sexo masculino ya que actualmente no se encuentran vinculadas mujeres en este oficio, con experiencia mínima de dos años en el oficio de la conducción de transporte de pasajeros como es requisito de ingreso en la compañía. Se incluyen en la presente investigación todos los conductores de la empresa.

Recolección de datos

Cuestionario nórdico de Kuorinka

El cuestionario Nórdico fue presentado a la comunidad científica internacional por Kuorinka et al. en el año 1987 tras su validación en la población escandinava, el objetivo de su creación fue la detección precoz de síntomas musculoesqueléticos.

“El cuestionario Nórdico es una herramienta usada para la detección de síntomas musculoesqueléticos como dolor, malestar, entumecimiento u hormigueo. Contiene dos secciones importantes: La primera parte cuenta con un grupo de preguntas de elección obligatoria que identifican las áreas del cuerpo donde se presentan los síntomas”; esta sección tiene un mapa del cuerpo donde se identifican los sitios anatómicos donde se pueden ubicar los síntomas: cuello, hombros, parte superior e inferior de la espalda (columna dorsal y lumbar), codo - antebrazo, la muñeca y manos, las caderas y los muslos (región cadera pierna), las rodillas y por último los tobillos y pies. “La segunda parte contiene preguntas relacionadas sobre el impacto funcional de los síntomas reportados en la primera parte” como la duración del problema, si ha sido evaluado por un profesional de la salud o no y la presentación reciente de los mismos. (Estrada, 2014)

Acerca de la duración del problema, pregunta sobre la presencia de síntomas en los 12 meses previos a su aplicación y en segundo lugar sobre la presencia de síntomas en la última semana. Este cuestionario es una herramienta muy utilizada 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 diagnosticada, por lo que es útil para tomar acciones preventivas y mejorar las condiciones de vida de los trabajadores. (Camacho & Palma, 2017).

En la publicación del cuestionario realizada en 1987 por Kuorinka et al., se presentan datos de confiabilidad y validez para varios estudios en que se comparan los resultados de su aplicación, con historias clínicas de trabajadores obteniendo concordancias de entre 80% y 100% entre ambas evaluaciones. En la publicación también se presentan estudios que midieron la confiabilidad prueba-prueba, encontrando concordancias por sobre un 77%. (Martínez & Alvarado, 2017).

Las preguntas del cuestionario son sencillas y de selección múltiple, puede ser diligenciado directamente por la propia persona sin presencia de un encuestador o ser aplicado por un tercero como parte de una entrevista. Adicionalmente el cuestionario es anónimo y nada en él puede informar que persona en específico pudo haber respondido uno u otro formulario.

A nivel ocupacional se pretende que con los resultados obtenidos se mejoren las condiciones en que se realizan las labores y mejorar los procedimientos de trabajo de modo que sean más fáciles y productivos ya que algunas características de los esfuerzos realizados en el trabajo se muestran en la frecuencia de las respuestas de los cuestionarios.

El investigador, teniendo en cuenta los objetivos de su investigación aplica las herramientas estadísticas que requiera para sacar conclusiones al respecto, para el caso se emplearon las medidas de tendencia central especialmente la media o promedio aritmético.

El cuestionario se organizó en la herramienta Google forms por secciones correspondientes a las áreas del cuerpo sobre las cuáles se desea saber si los conductores han tenido algún tipo de molestia o dolor, estas son: cuello, hombro, columna dorsal o lumbar, codo - antebrazo, muñeca - mano, cadera - pierna, rodilla, tobillo - pie. Cada sección contiene 11 preguntas, 10 de selección múltiple y 1 de respuesta abierta a través de las cuales se desea conocer si la persona ha tenido algún tipo de molestia en la región, desde hace cuánto tiempo, cuánto le dura el malestar, a que lo atribuye y si ha recibido tratamiento para el mismo.

Etapas del proyecto

Se efectúa revisión de material bibliográfico acerca de los trastornos musculoesqueléticos y su incidencia en el mundo laboral, específicamente en el oficio de la conducción, así mismo se investiga sobre el cuestionario nórdico de Kuorinka como instrumento para detección de esta sintomatología. Se determinó la necesidad de aplicar dicho cuestionario a la población de conductores de la empresa para establecer un diagnóstico de la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos en la población. Los conductores fueron informados sobre el cuestionario que se les iba a enviar para su diligenciamiento, el cuestionario se registró en la herramienta Google forms para que los conductores lo pudiesen resolver en cualquier momento utilizando algún dispositivo electrónico.

Se diligencia el cuestionario por parte de los conductores y se procede a analizar la información estadística resultante con las conclusiones que se presentan en este documento.

La presente es una investigación de tipo no experimental pues se realiza sin manipular variables, los participantes son personas que viven y se desenvuelven en el oficio de la conducción de buses de transporte especial, pretende determinar si en este grupo poblacional se detectan o no trastornos musculoesqueléticos para analizarlos con posterioridad y definir acciones que puedan favorecer las condiciones de salud de la comunidad de conductores de la empresa.

Una vez diligenciado el cuestionario se procedió a revisar la información recolectada en el programa Microsoft Excel que fue alimentado a partir de las respuestas dadas por los conductores de la empresa, se obtuvieron las medias aritméticas de las respuestas obtenidas para cada pregunta formulada encontrando similitudes y diferencias con los documentos revisados en la sección estado del arte; a partir de toda la información anterior se presentan los resultados y las conclusiones del estudio.

Análisis

La aplicación Google forms recolecta la información diligenciada y la organiza en el programa Microsoft Excel desde el cual se efectúa la tabulación de los datos recogidos para establecer frecuencias de presentación de un evento (porcentajes) haciendo uso de la herramienta de estadística descriptiva: media aritmética. En cada una de las 8 secciones del cuestionario correspondientes a las áreas del cuerpo susceptibles de presentar trastornos musculoesqueléticos en las cuales se indaga si se han tenido molestias, desde hace cuánto tiempo, cuánto dura el malestar, a que lo atribuye y si ha recibido tratamiento para el mismo, se establece la media aritmética obteniendo un valor representativo de los valores que se están promediando.

Hipótesis

A lo largo del tiempo se han desarrollado investigaciones en diferentes disciplinas y en diversas partes del mundo acerca de cómo afecta a la salud de los trabajadores el ejercicio mismo de su labor, la organización mundial de la salud en 2017 estableció que los trastornos musculoesqueléticos son la segunda causa de discapacidad en el mundo, de allí la importancia de identificar a tiempos estas molestias y evitar enfermedades laborales relacionadas.

De acuerdo con las investigaciones consultadas la presencia de trastornos musculoesqueléticos en el oficio de la conducción es frecuente, teniendo en cuenta lo anterior se presume que los conductores de la empresa Transportes Especiales de Bogotá pueden presentar prevalencia de esta sintomatología.

Resultados

El cuestionario nórdico de Kuorinka se transcribió a la plataforma Google forms y fue respondido por el 100% de los conductores (n= 28) que se encontraban laborando con la empresa al momento de su aplicación, la aplicación misma generó a partir de las respuestas una base de datos en Excel cuyo análisis es el resultado de esta investigación.

El 100% de la población de conductores de la empresa son de sexo masculino, 75% son menores de 50 años y 25% tienen entre 51 y 65 años.

El 100% son conductores con mínimo 3 años de experiencia en el oficio, 75% con más de 10 años de experiencia, 3.6% con 7 a 10 años de experiencia y 21.4% con entre 3 y 7 años de experiencia.

A través de la aplicación del cuestionario nórdico de Kuorinka se investigó con los conductores de la empresa, la presencia de sintomatología musculoesquelética en las regiones de cuello, hombro, columna dorsal y lumbar, codo - antebrazo, muñeca - mano, cadera - pierna, rodilla y tobillo - pie.

En cada una de las regiones mencionadas se estableció si actualmente presentan algún tipo de molestia, desde hace cuánto tiempo, la duración de cada episodio, si estas molestias les han impedido hacer su trabajo o si han tenido que ser reubicados laboralmente por este motivo, si han recibido tratamiento médico y la calificación del dolor de acuerdo con el grado de incomodidad generado.

Región del Cuello:

El 92.9% de los conductores manifiesta no haber tenido molestias en el cuello, el 7.1% padece de dolores en el cuello desde hace menos de un año, la frecuencia de presentación de estas molestias en el último año está entre 1 y 7 días, el 3.6% ha presentado molestias en la última semana, estas molestias no les han impedido a los conductores hacer su trabajo, ni han necesitado tratamiento médico. Las molestias fueron calificadas como moderadas, con episodios de dolor cortos de máxima duración 24 horas. La presencia de estos dolores se atribuye al estrés y a la silla del conductor.

Figura 1

Ha tenido molestias o dolor en el cuello

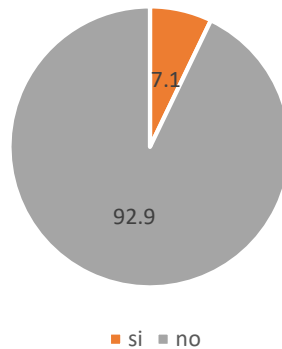


Figura 2

Desde hace cuanto presenta molestias en el cuello

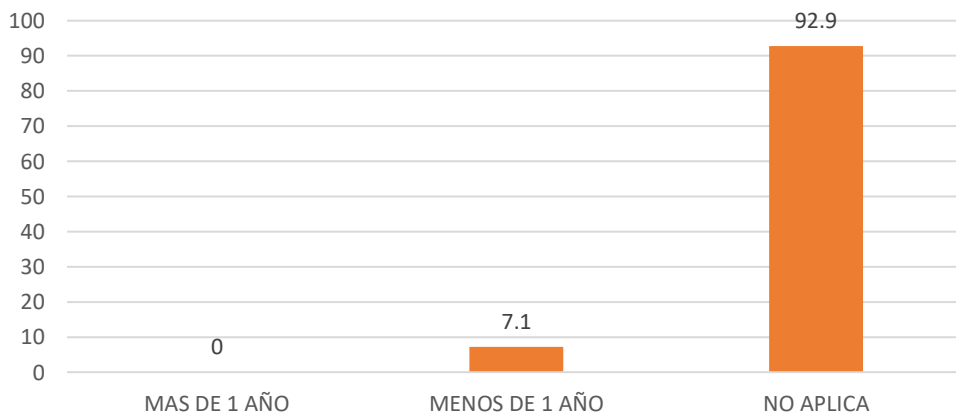


Figura 3
Ha necesitado cambiar de trabajo por molestias en el cuello

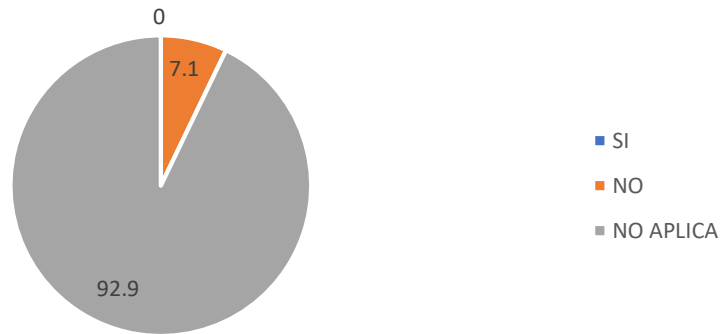


Figura 4
Ha tenido molestias en los últimos 12 meses en el cuello

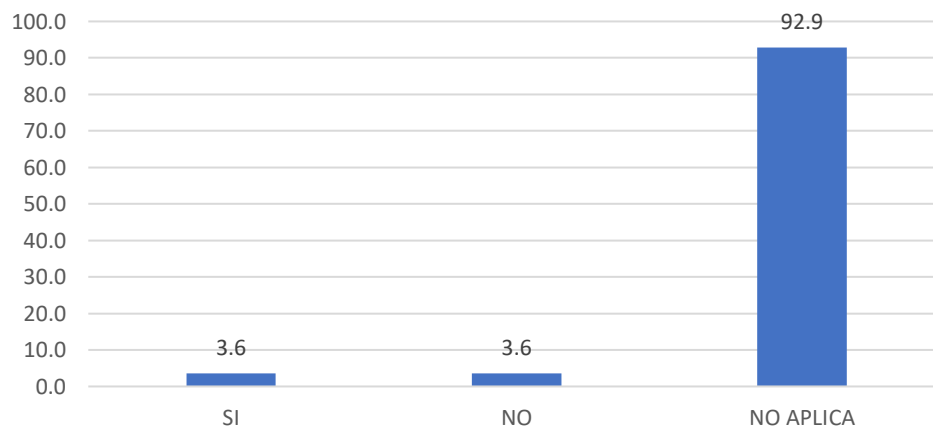


Figura 5
Cuánto tiempo ha presentado molestias en el cuello en el último año

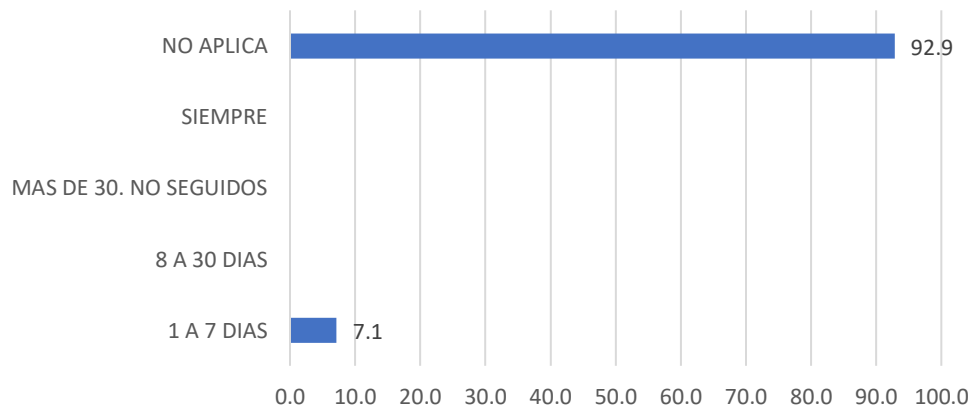


Figura 6

Cuánto dura cada episodio de dolor en el cuello

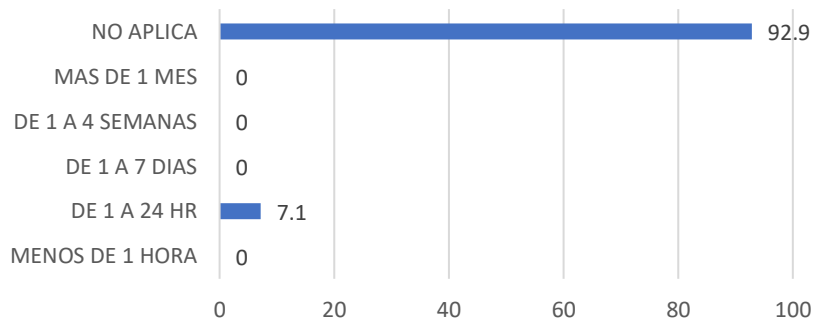


Figura 7

Cuánto tiempo estas molestias en el cuello le han impedido hacer su trabajo en el último año

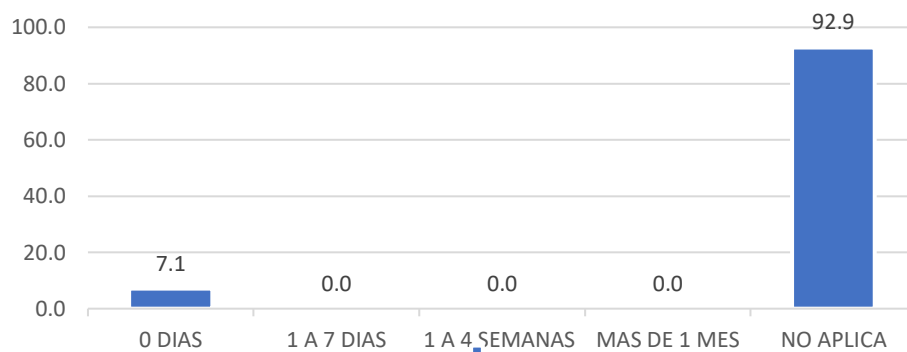


Figura 8

Ha recibido tratamiento por estas molestias en el cuello en el último año

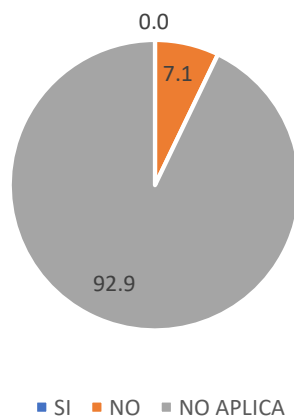


Figura 9

Ha tenido molestias en el cuello en los últimos 7 días

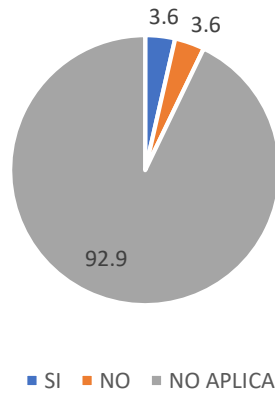


Figura 10

Califique sus molestias de cuello siendo 1 muy leve y 5 muy fuerte

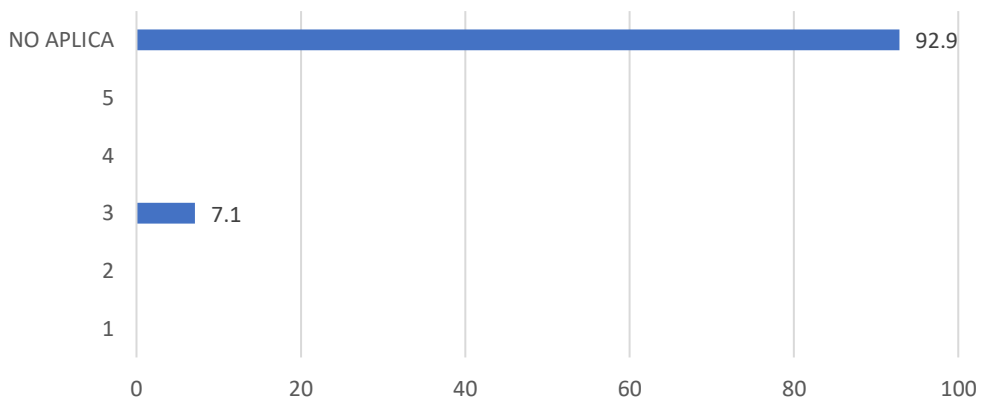
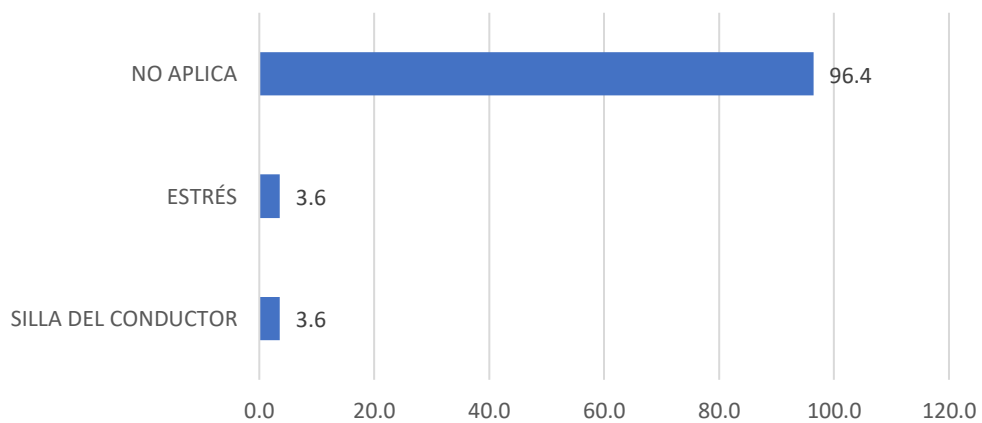


Figura 11

A que atribuye estas molestias en el cuello



Región del Hombro:

El 89.2% de los conductores manifestó no haber tenido molestias en el hombro, el 10.71% padece de dolores en el hombro desde hace menos de un año, estas molestias no les han impedido hacer su trabajo, ni han necesitado tratamiento médico. Las molestias fueron calificadas como muy leve, leve y moderada respectivamente, fueron atribuidas a un mal movimiento, al frío y a la realización de actividades no relacionadas con el oficio. En el último año los episodios de dolor fueron de 1 a 7 días para el 7.14% de los conductores y de más de 30 días no seguidos para el 3.57%. Solo el 7.1% de los conductores manifestó haber presentado molestias en los últimos 7 días.

Figura 12

Ha tenido molestias en el hombro

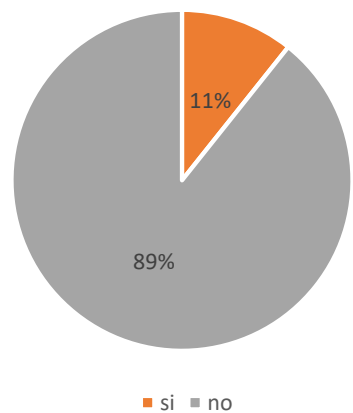


Figura 13

Desde hace cuánto presenta molestias en el hombro

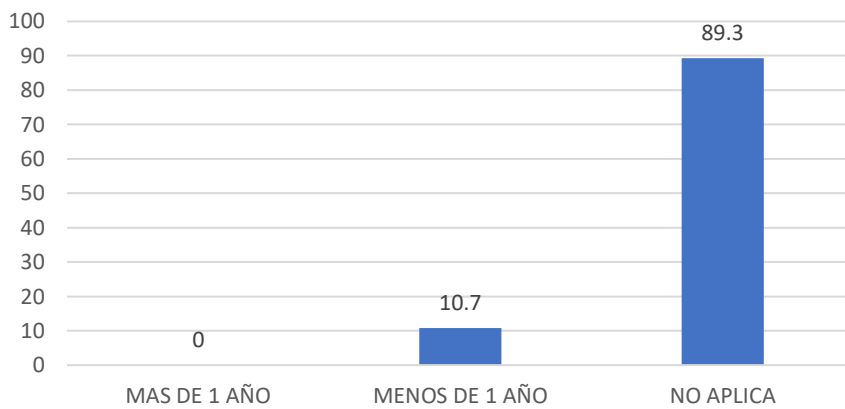


Figura 14

Ha necesitado cambiar de trabajo por molestias en el hombro

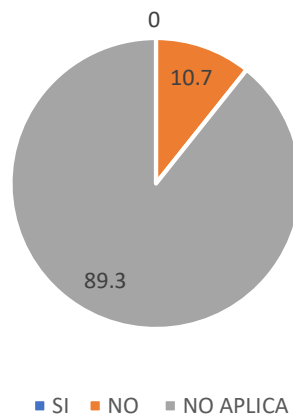


Figura 15

Ha tenido molestias en los últimos 12 meses en el hombro

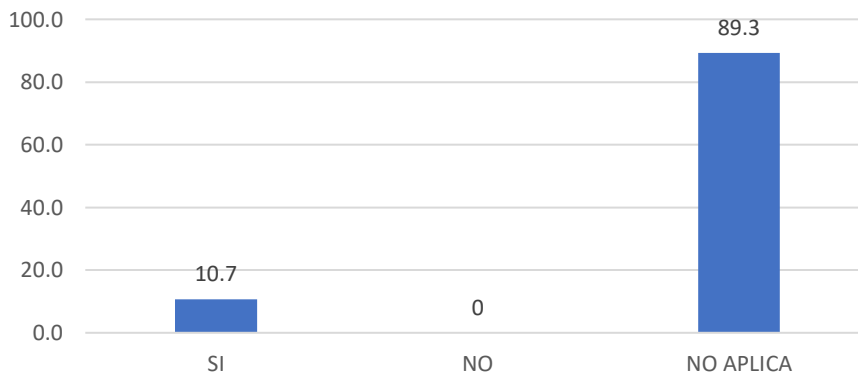


Figura 16

Cuánto tiempo ha presentado molestias en el hombro en el último año

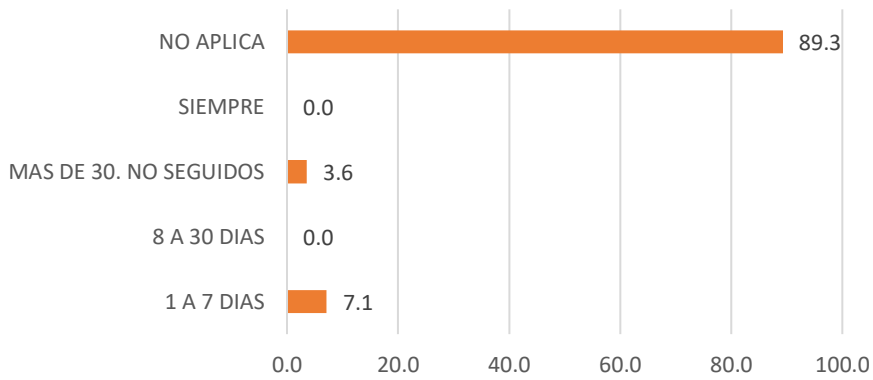


Figura 17

Cuánto dura cada episodio de dolor en el hombro

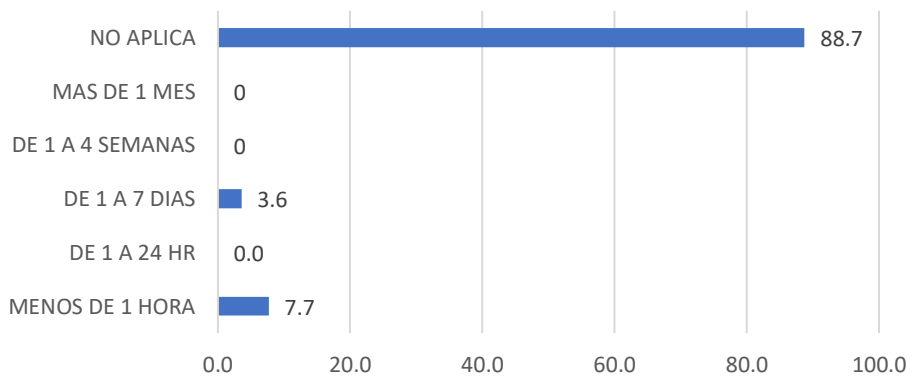


Figura 18

Cuánto tiempo estas molestias en el hombro le han impedido hacer su trabajo en el último año

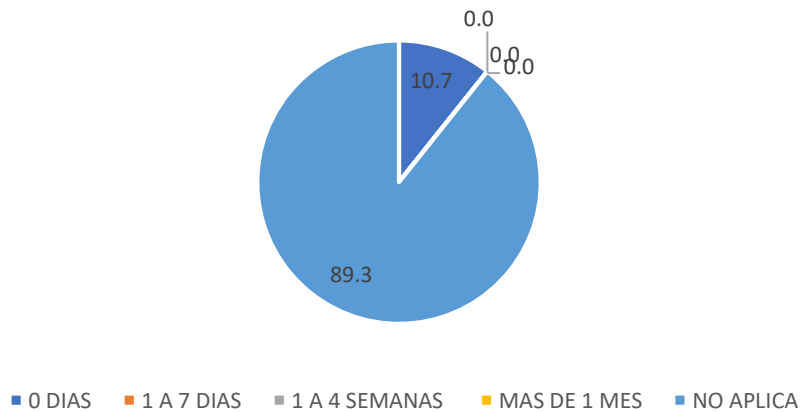


Figura 19

Ha recibido tratamiento por estas molestias en el hombro en el ultimo año

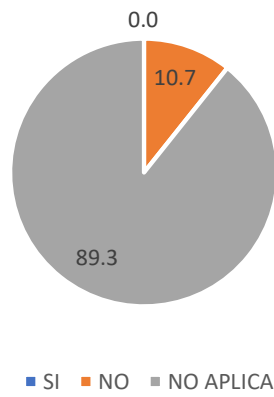


Figura 20

Ha tenido molestias en el hombro en los ultimos 7 dias

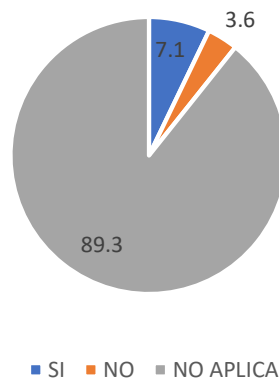


Figura 21

Califique sus molestias de hombro siendo 1 muy leve y 5 muy fuerte

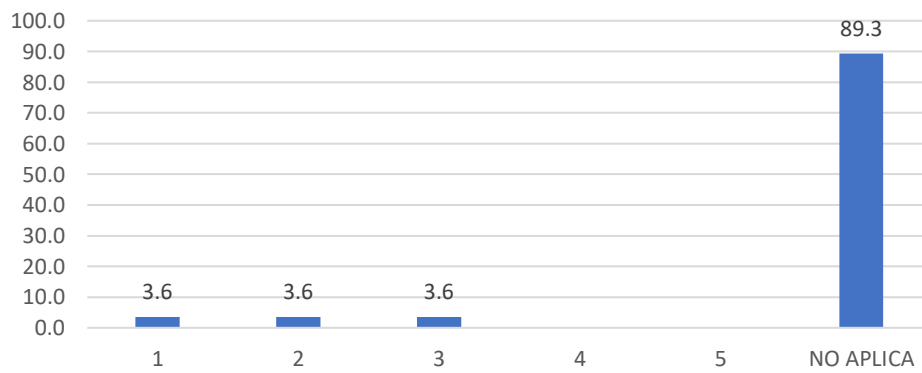
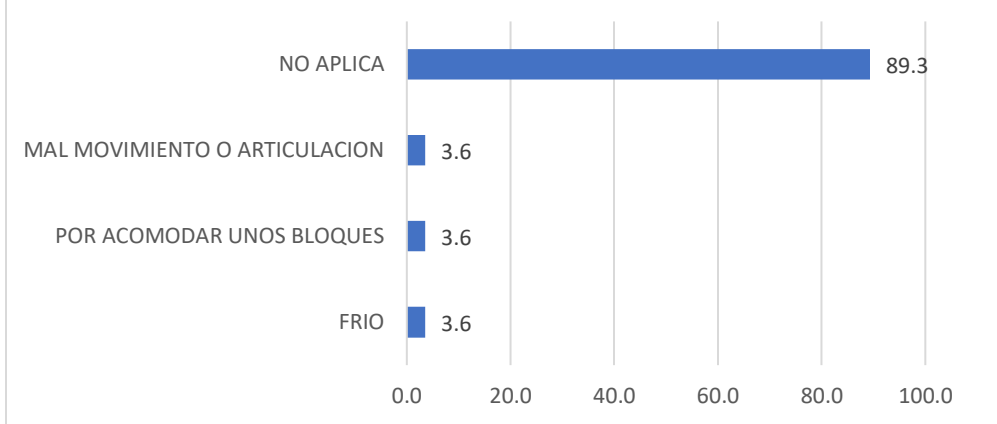


Figura 22

A qué atribuye estas molestias en el hombro



Región de Columna:

El 96.4% de los conductores manifestó no haber tenido molestias en columna dorsal o lumbar, el 3.57% padece de dolores en la columna desde hace más de un año, dolor constante, calificado como moderado, de corta duración, es decir menos de 1 hora, sin requerir tratamiento, sin generar incapacidades o reubicación laboral y sin ser atribuido a algo puntual.

Figura 23

Ha tenido dolor o molestias en columna dorsal o lumbar

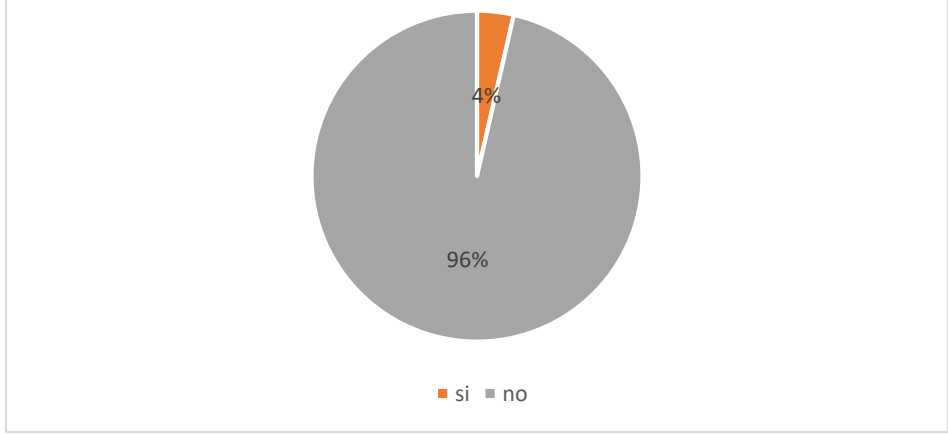


Figura 24

Desde hace cuanto presenta molestias en columna



Figura 25

Ha necesitado cambiar de trabajo por molestias en columna

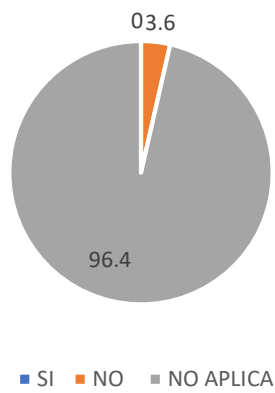


Figura 26

Ha tenido molestias en los ultimos 12 meses en columna

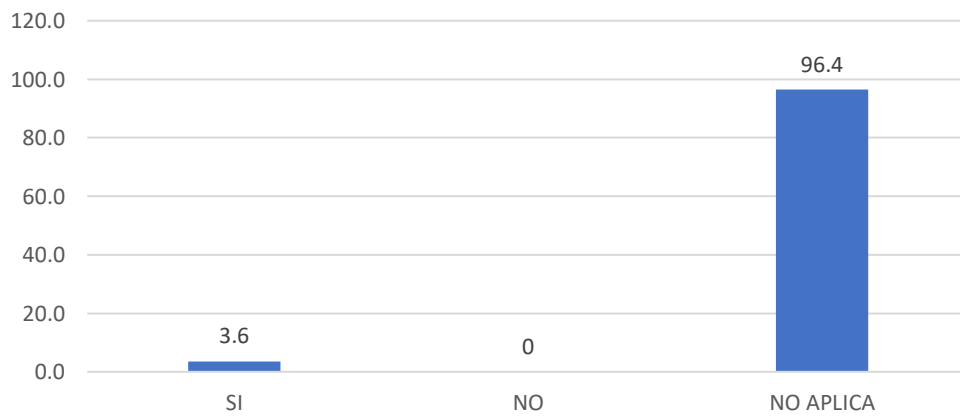


Figura 27

Cuánto tiempo ha presentado molestias en columna en el último año

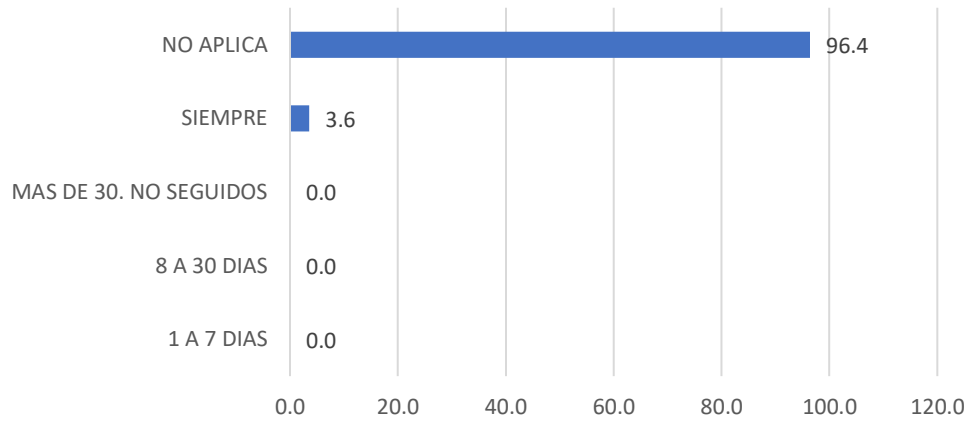


Figura 28

Cuánto dura cada episodio de dolor en columna

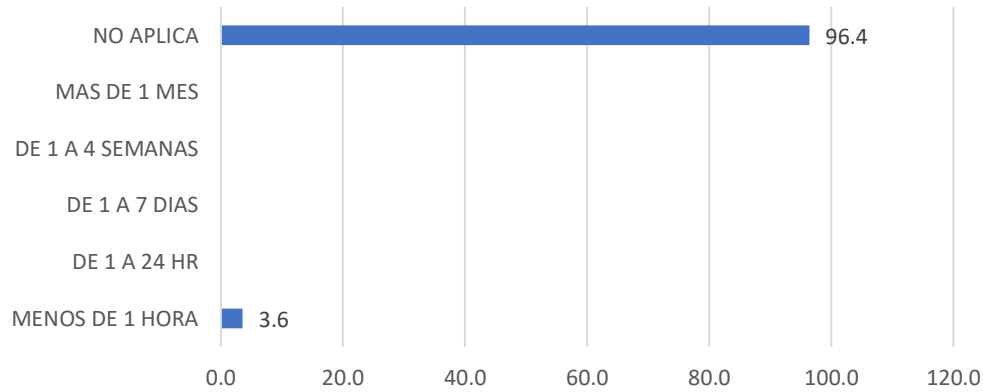


Figura 29

Cuánto tiempo estas molestias en columna le han impedido hacer su trabajo en el último año

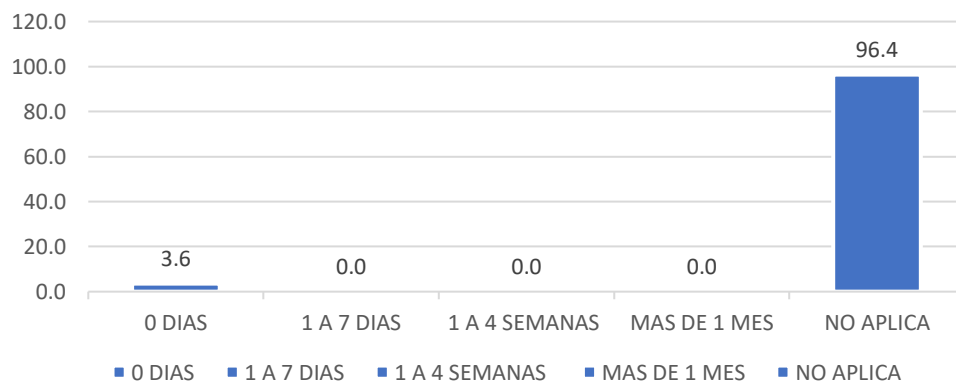


Figura 30

Ha recibido tratamiento por estas molestias en columna en el ultimo año

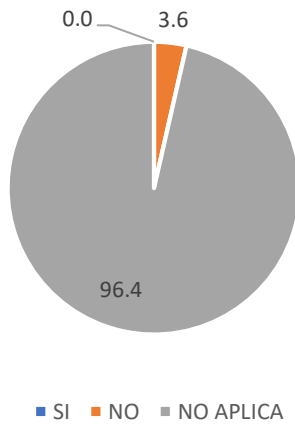


Figura 31

Ha tenido molestias en columna en los ultimos 7 dias

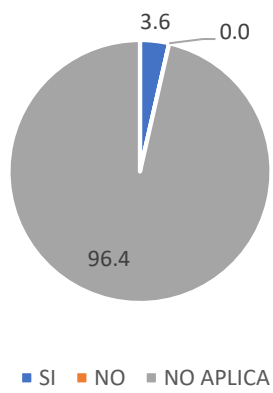


Figura 32

Califique sus molestias de columna siendo 1 muy leve y 5 muy fuerte

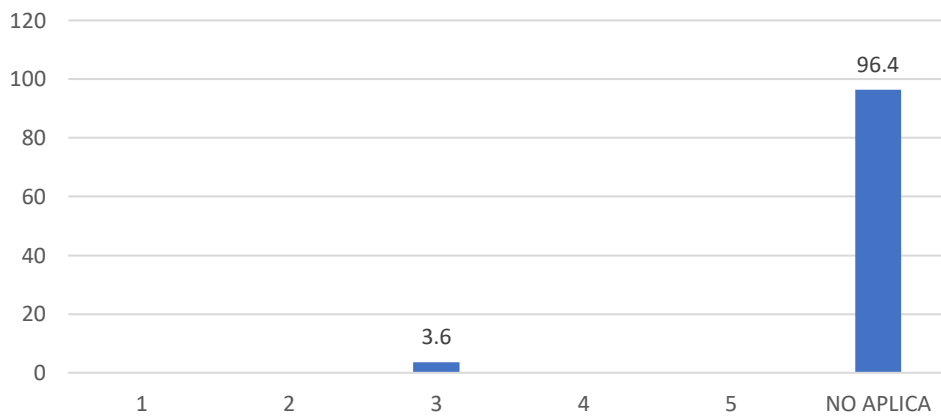
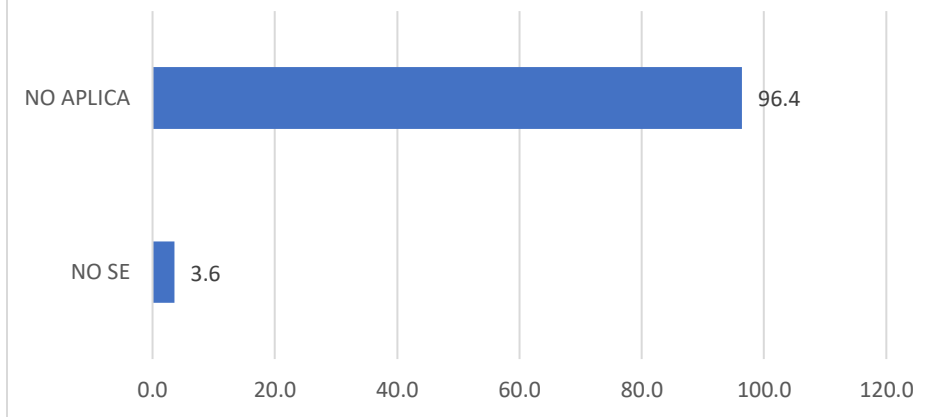


Figura 33

A qué atribuyes estas molestias en columna



Región codo-antebrazo:

El 92.9% de los conductores manifestó no haber tenido molestias en codo o antebrazo, el 7.1% padece de dolores en esta región, el 3.57% manifiesta tener este padecimiento desde hace más de 1 año y el otro 3.57% desde hace menos de 1 año, así mismo para el primero el dolor se ha presentado por más de 30 días de manera intermitente en el año, con duración de 1 a 24 horas, el dolor fue calificado como moderado sin ser incapacitante o requerir reubicación laboral, ha recibido tratamiento para el mismo y se lo atribuye a un golpe recibido al estar haciendo el aseo del vehículo.

El otro 3.57% manifestó que el dolor se ha manifestado de 1 a 7 días a lo largo del año, con duración de menos de 1 hora, se calificó como moderado sin ser incapacitante o requerir reubicación laboral, no ha recibido tratamiento médico para el mismo y se lo atribuyó al frío.

Figura 34

Ha tenido molestias o dolor en codo - antebrazo

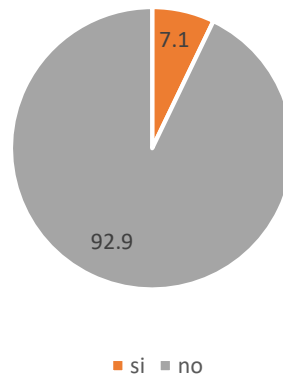


Figura 35

Desde hace cuánto presenta molestias en codo - antebrazo

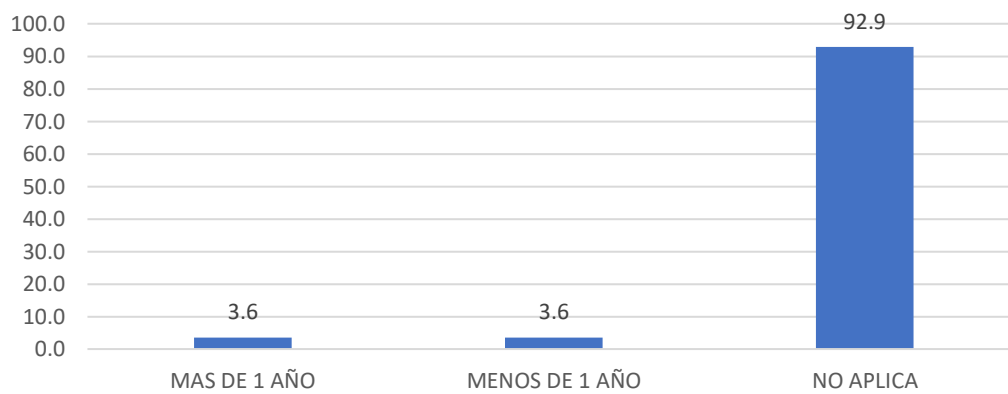


Figura 36

Ha necesitado cambiar de trabajo por molestias en codo - antebrazo

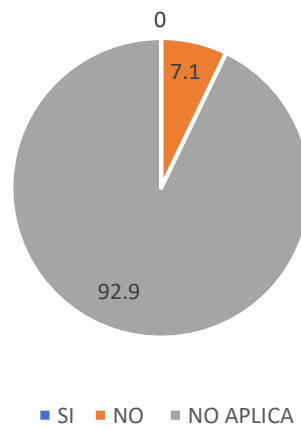


Figura 37

Ha tenido molestias en los últimos 12 meses en codo - antebrazo

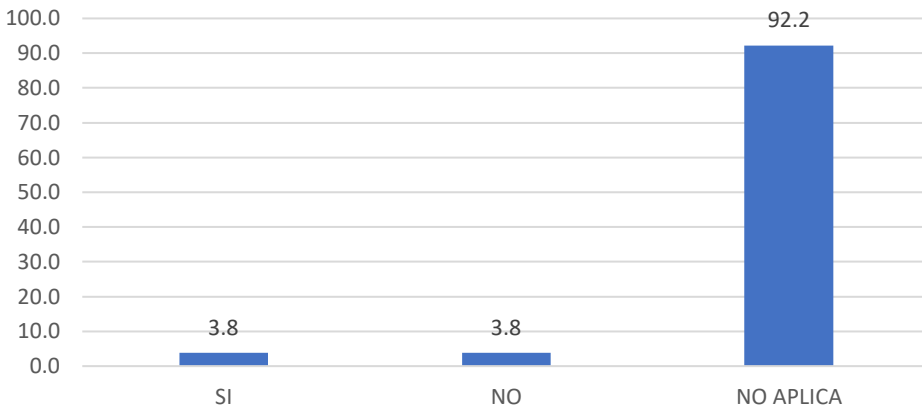


Figura 38

Cuánto tiempo ha presentado molestias en codo - antebrazo en el último año

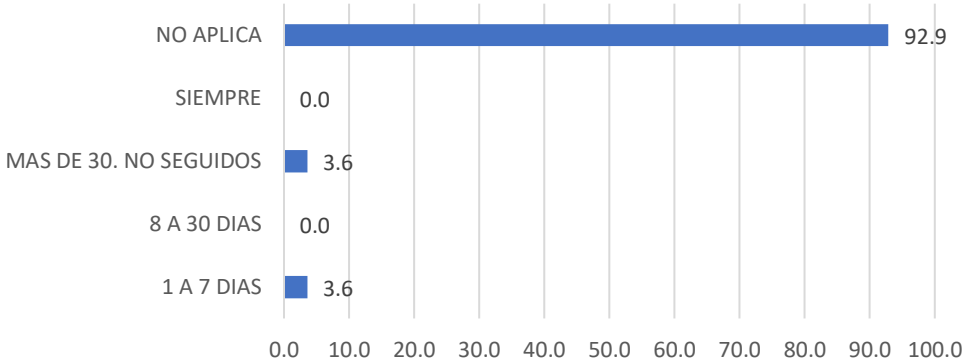


Figura 39

Cuánto dura cada episodio de dolor en codo - antebrazo

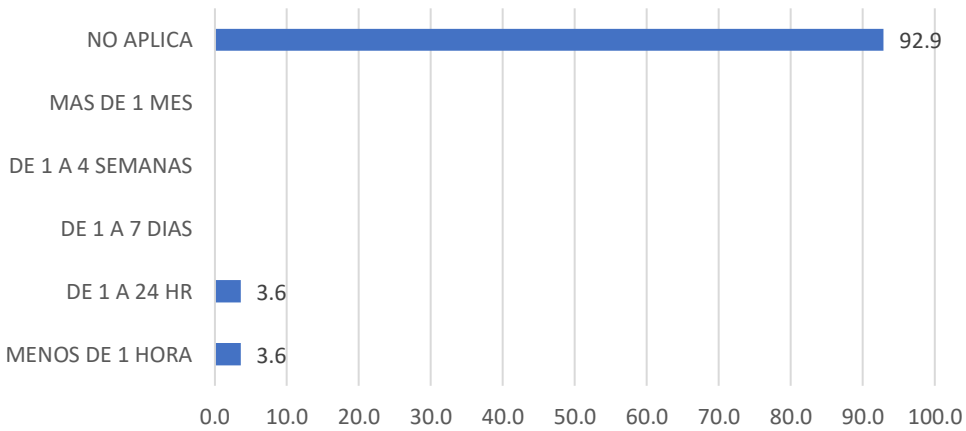


Figura 40

Cuánto tiempo estas molestias en codo - antebrazo le han impedido hacer su trabajo en el ultimo año

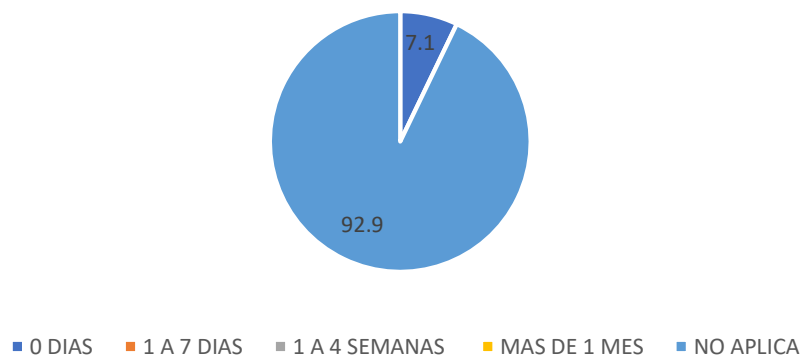


Figura 41

Ha recibido tratamiento por estas molestias en codo - antebrazo en el ultimo año

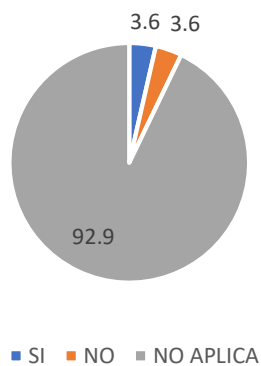


Figura 42

Ha tenido molestias en codo - antebrazo en los ultimos 7 dias

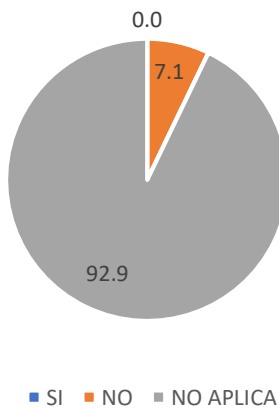


Figura 43

Califique sus molestias de codo - antebrazo siendo 1 muy leve y 5 muy fuerte

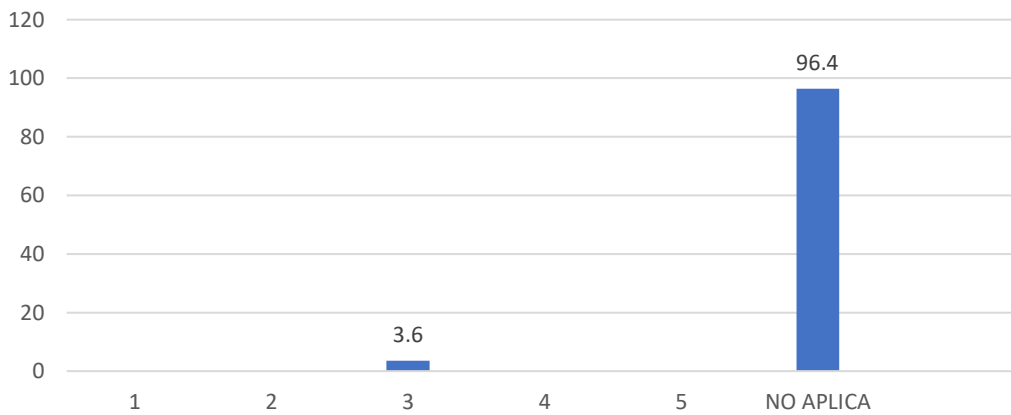
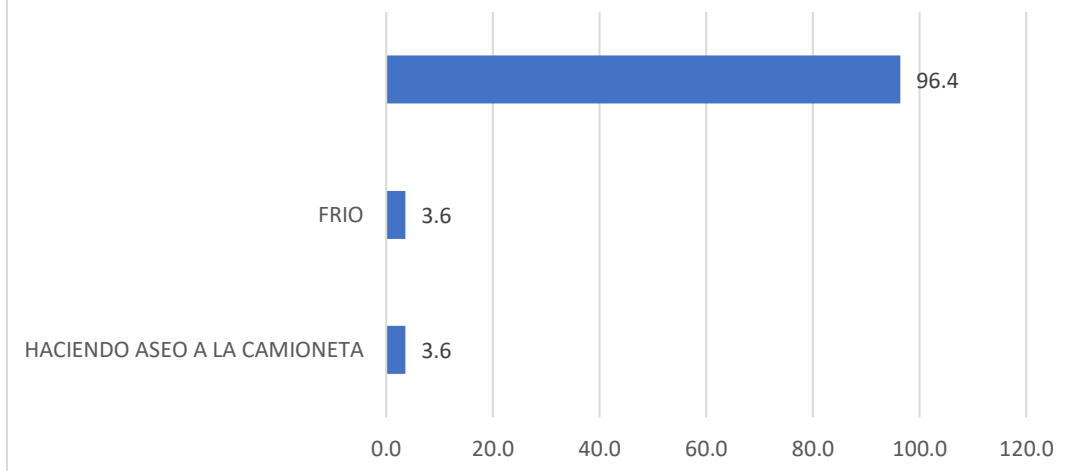


Figura 44

A que atribuye estas molestias en codo - antebrazo



Región rodilla:

El 92.9% de los conductores manifestó no haber tenido molestias en rodilla, el 7.1% padece de dolores en esta región desde hace menos de 1 año, el 3.57% con dolor moderado, persistente y de corta duración, es decir de menos de 1 hora sin saber a qué se deba. El otro 3.57% ha presentado molestias de 1 a 7 días en el último año, de intensidad leve, duración del episodio de 1 a 24 horas y lo atribuye al pedal del embrague.

Ninguno de los conductores se ha visto impedido para desempeñar su trabajo por dichas molestias, no han necesitado cambiar de trabajo ni han recibido tratamiento médico.

Figura 45

Ha tenido molestias o dolor en rodilla

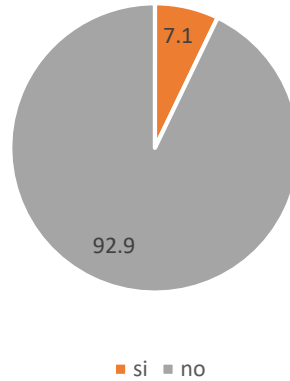


Figura 46

Desde hace cuanto presenta molestias en rodilla

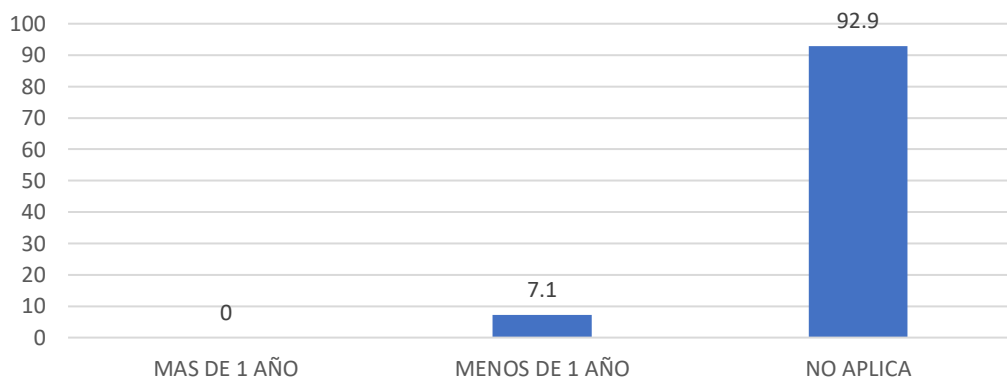


Figura 47

Ha necesitado cambiar de trabajo por molestias en rodillas

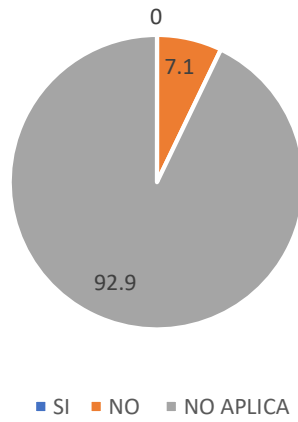


Figura 48

Ha tenido molestias en los últimos 12 meses en rodilla

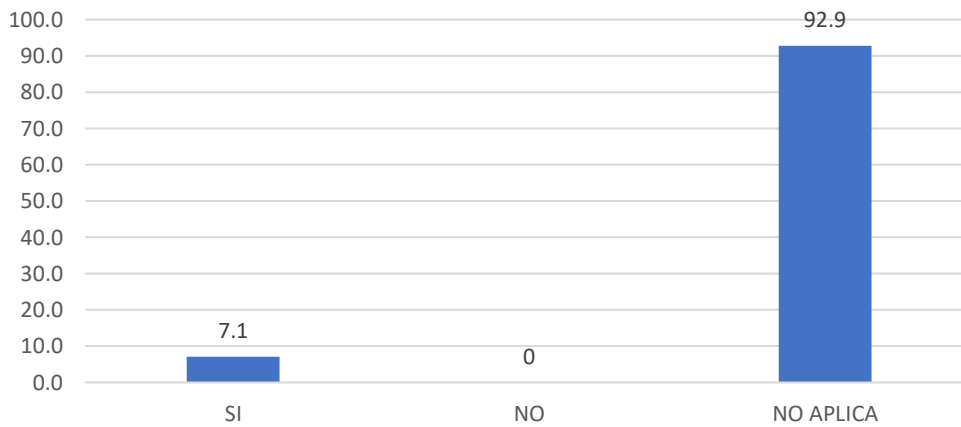


Figura 49

Cuánto tiempo ha presentado molestia en rodilla en el último año

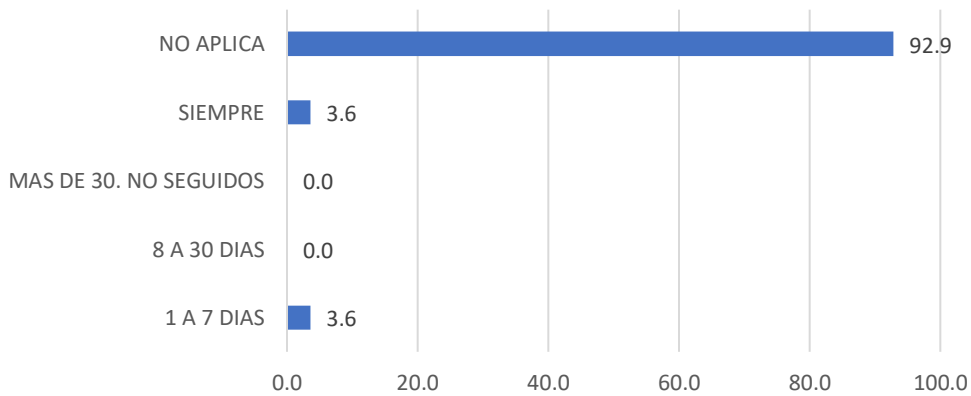


Figura 50

Cuánto dura cada episodio de dolor en rodilla

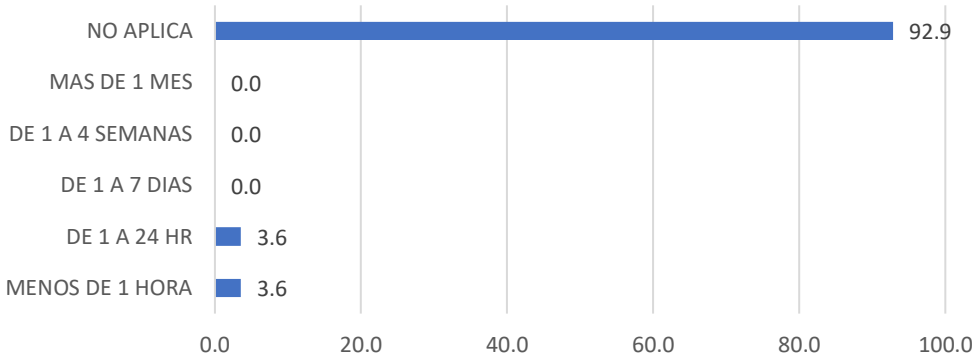


Figura 51

Cuánto tiempo estas molestias en rodilla le han impedido hacer su trabajo en el último año

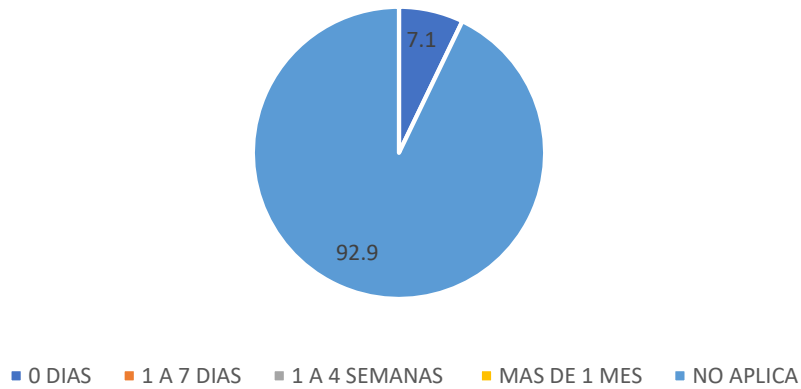


Figura 52

Ha recibido tratamiento por estas molestias en rodilla en el último año

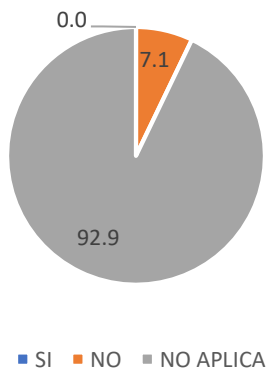


Figura 53

Ha tenido molestias en rodilla en los últimos 7 días

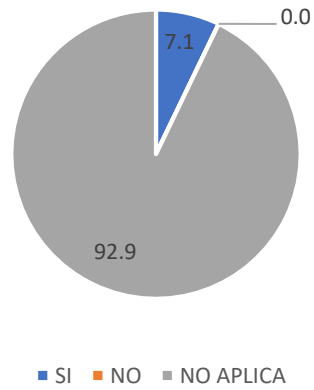


Figura 54

Califique sus molestias de rodilla siendo 1 muy leve y 5 muy fuerte

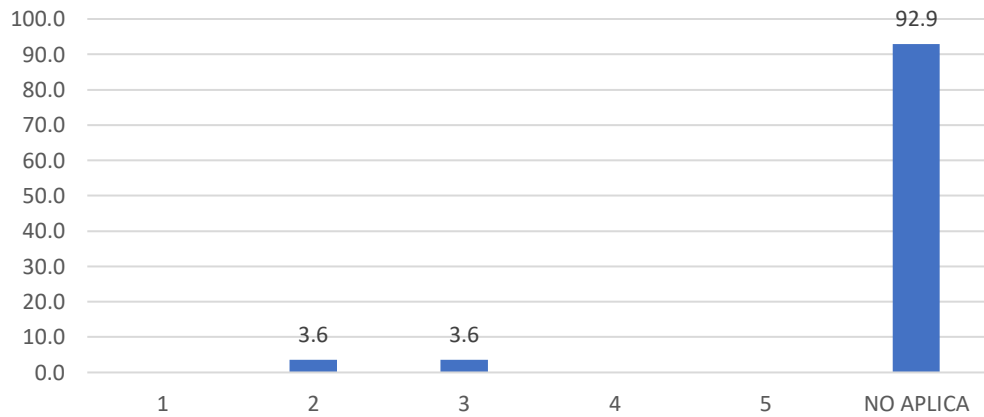
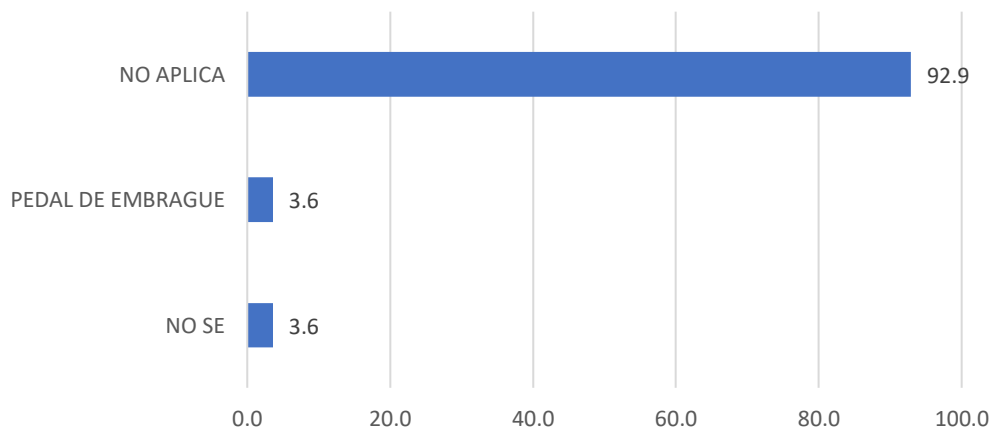


Figura 55

A qué atribuye estas molestias en rodilla



Regiones muñeca-mano, cadera-pierna y tobillo-pie

Todos los conductores de la empresa manifestaron no presentar ningún tipo de molestias en las regiones muñeca - mano, cadera-pierna y tobillo – pie, este resultado es importante en esta población ya que son regiones del cuerpo con movilidad frecuente en este oficio, este buen resultado puede estar relacionado con las capacitaciones frecuentes en temas como hábitos de vida saludable y pausas activas.

Análisis de resultados

El resultado de la presente investigación coincide con las referencias bibliográficas a las que se hace mención en el estado del arte ya que efectivamente se detectó sintomatología de trastornos musculoesqueléticos en los conductores de la empresa Transportes Especiales de Bogotá S.A.

A diferencia de las investigaciones revisadas en el aparte estado del arte de: Fernández-D`Pool et al. (2012), Morales (2015), Navarro (2015), Forgit (2016), Franco et al (2013), Bolivar (2014), Chumbi (2017) y Ferrer y Caillagua (2019) el 89.29% de los conductores de la empresa manifiestan no haber tenido molestias en ninguna región del cuerpo luego la prevalencia es baja, se presenta algún tipo de sintomatología en las regiones: cuello (7.1%), hombro (10.71%), codo - antebrazo (7,1%) columna (3.57%) y rodilla (7.1%).

Las regiones afectadas por este tipo de trastornos coinciden totalmente con las mencionadas en los estudios realizados por Fernández-D`Pool et al. (2012), Morales (2015), Navarro (2015) y Forgit (2016).

Los conductores de la empresa Transportes Especiales de Bogotá S.A. manifestaron no presentar ningún tipo de molestia en las regiones muñeca-mano, cadera-pierna y tobillo-pie a diferencia de lo reportado por Franco et al (2013) en su estudio alteraciones osteomusculares en conductores de bus intermunicipal donde encontraron prevalencia del 19% de molestias musculoesqueléticas en miembros inferiores.

Situación similar se presenta con el estudio de Bolívar (2014) titulado: asociación de desórdenes músculo esqueléticos en región cervical, dorsal y lumbar y factores de riesgo psicosocial en conductores de vehículos de carga en una empresa de transporte terrestre en Bogotá, en el cual se encontró prevalencia del 5% de trastornos musculoesqueléticos en la región cadera – pierna.

En el estudio de Chumbi (2017) titulado: estudio ergonómico de la sobrecarga postural a los choferes profesionales del transporte público Tomebamba S.A, Cuenca, una de las partes más afectadas del cuerpo fue la región muñeca - mano (50%), de igual forma Ferrer y Caillagua (2019) presentaron el estudio: relación entre postura en puesto de trabajo y los trastornos músculo esqueléticos en conductores del transporte público interprovincial , realizado en la ciudad de Quito – Ecuador, encontrando dentro de las zonas afectadas en un periodo de 1 a 5 años la muñeca y mano en el 100% de los trabajadores; mientras que en la presente investigación los conductores de la empresa manifestaron no presentar ninguna molestia en esta región 0%.

La baja prevalencia de la sintomatología musculoesquelética en esta población puede estar relacionada con diversos factores que podrían ser materia de investigación a futuro para promoverlas como buenas prácticas en el sector de transporte terrestre automotor especial, actividades de autocuidado y promoción de la salud, estado de los vehículos, horas/día de conducción, turnos de trabajo e implementación de pausas activas, entre otras.

Es de resaltar que en ninguno de los casos estas dolencias les han impedido a los conductores de la empresa ejercer su función o necesitar ser reubicados, sin embargo, se deben reforzar las actividades de promoción y prevención y revisar los aspectos mencionados por los conductores como posibles causas de estas dolencias.

Conclusiones

-La población de conductores de la empresa Transportes Especiales de Bogotá S.A. presenta prevalencia de sintomatología musculoesquelética que oscila entre 3.5% y 10.7%.

-La sintomatología musculoesquelética se presenta en todo tipo de profesión u oficio según lo establecido por la Organización Mundial de la Salud, especialmente en aquellas donde se realizan acciones de manera repetitiva como es el caso de la conducción.

-Las regiones del cuerpo en las cuales el personal manifestó tener algún tipo de molestia son: cuello, hombro, codo - antebrazo, columna y rodilla.

-Las regiones del cuerpo en las cuales el 100% de la población de conductores manifestó no tener ningún tipo de molestia son: muñeca y mano, cadera y pierna, tobillo y pie que son partes del cuerpo que se emplean frecuentemente en el cumplimiento de la labor.

-La prevalencia de sintomatología musculoesquelética en cuello del 7.1%, hombro 10.7%, codo y antebrazo 7.1%, columna dorsal y lumbar 3.57% y rodilla 7.1%, en todos los casos no generaron incapacidad a los trabajadores para desarrollar su labor.

-Aunque la prevalencia de estos trastornos en la población de conductores de la empresa es baja se deberán revisar los casos puntuales para ver de qué manera se pueden intervenir y evitar nuevos casos.

-En futuras investigaciones se podrá establecer la relación de esta prevalencia con las condiciones de salud de la población de conductores, con factores como el ambiente de trabajo, factores sicosociales y actividades de promoción y prevención que se desarrollan en la organización.

-No se requiere montar un programa de vigilancia epidemiológica para riesgo osteomuscular en la empresa teniendo en cuenta la baja prevalencia de la sintomatología presentada, sin embargo, se debe continuar manteniendo y reforzando las actividades tendientes a educar a la población de conductores en hábitos de vida saludables.

-Mantener el programa de pausas activas con la población de conductores de la empresa.

-Potencializar el ejercicio como factor protector ante este tipo de molestias.

-Educar en alineación corporal e higiene postural.

-Elaborar planes caseros con ejercicios de fortalecimiento y estiramiento para los conductores teniendo en cuenta que las regiones: cuello, hombro, codo-antebrazo, columna y rodilla son de gran uso en el oficio de la conducción.

Referencias

- Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. (2019) Trastornos Musculoesqueléticos. <https://osha.europa.eu/es/themes/musculoskeletal-disorders>
- Asociación Nacional de Industriales. (2016). Sector Transporte Terrestre de Pasajeros en Colombia. <http://www.andi.com.co/Uploads/SECTOR%20TRANSPORTE%20TERRESTRE%20E%20PASAJEROS%20POR%20CARRETERA%20EN%20COLOMBIA%20VF.pdf>
- Bolívar, J. (2014). Asociación de desórdenes músculo esqueléticos en región cervical, dorsal y lumbar y factores de riesgo psicosocial en conductores de vehículos de carga en una empresa de transporte terrestre en Bogotá, Colombia. Universidad del Rosario. <https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/8706/BolivarCuellar-Johana-2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Camacho, M. & Palma, C. (2017). Evaluación del riesgo ergonómico y síntomas musculoesqueléticos mediante la aplicación del método REBA y cuestionario nórdico en los choferes de la Prefectura del Guayas. Universidad Católica de Santiago Guayaquil. Repositorio Digital UCSG. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/10031>
- Chumbi, G. (2017). Estudio ergonómico de la sobrecarga postural a los choferes profesionales del transporte público Tomebamba S.A, Cuenca. Proyecto de investigación previo a la obtención del título de licenciada en Terapia Física. Universidad de Cuenca. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/28667>
- De Moveris, N. (2019). Historia del transporte terrestre: descubre la evolución del sector. <https://www.moveris.com/blog/transporte/historia-transporte-terrestre>
- Estrada, A. M. (2014). Aplicación del cuestionario nórdico para el análisis de síntomas musculoesqueléticos en trabajadores del cuerpo técnico de policía judicial: investigación (CTI). Tesis Universidad del Rosario_Magister en Salud Ocupacional y Medio Ambiente. <https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/10683/51845600-2015.pdf?sequence=1>

- Fernández-D`Pool, J., Vélez, F., Brito, A., & D`Pool, C. (2012). Síntomas musculoesqueléticos en conductores de buses de una institución universitaria. *Investigación Clínica*, 53(2), 125-137. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0535-51332012000200002&lng=es&tlng=es
- Ferrer, V. M. & Caillagua, A. (2019). Relación entre postura en puesto de trabajo y los Trastornos Músculo Esqueléticos en conductores del transporte público interprovincial. Proyecto de Titulación asociado al Programa de Investigación sobre Seguridad y Salud en el Trabajo. <https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/3574/1/ARTICULO%20ERGONOMIA%20ALEJANDRA%20CAILLAGUA.pdf>
- Fiduprevisora.(2019). Estudio de sector y mercado transporte terrestre <https://www.fiduprevisora.com.co/wp-content/uploads/2019/11/ANEXO-13-Estudio-de-Sector-y-de-Mercado-Transporte-Terrestre-7x24.pdf>
- Forgit, A. (2016). Trastornos musculoesqueléticos en choferes de larga distancia de la ciudad de Mar del Plata. <http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/handle/123456789/1159>
- Franco, A., Pardo, E.M., Ramírez, M., Betancur, C. & Tabares, G. (2013). Alteraciones osteomusculares en conductores de bus intermunicipal, Pereira. Tesis Especialización en Gerencia en Salud Ocupacional. Fundación Universitaria del Área Andina. https://www.researchgate.net/publication/325095233_ALTERACIONES_OSTEOMUSCULARES_EN_CONDUCTORES_DE_BUS_INTERMUNICIPAL_PEREIRA_COLOMBIA_2013
- Jara, J., Ramos V. & Aguirre, J. (2019) Relación entre las posturas adoptadas en el puesto de trabajo y la sintomatología musculoesquelética en conductores del sector del transporte masivo urbano en la ciudad de Guayaquil. Tesis de maestría en seguridad y salud ocupacional. Universidad Espíritu Santo, Ecuador. <http://repositorio.uees.edu.ec/bitstream/123456789/3034/1/RAMOS%20REMACHE-AGUIRRE%20MOROCHO.pdf>
- Malca, S. (2017) Trastornos musculoesqueléticos de origen laboral en el cuello y las extremidades superiores de los fisioterapeutas en Cataluña. Tesis doctoral en Salud Universidad de Lleida.

<https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/420862/Tsms1de1.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Martínez, M., Alvarado, R. (2017, Agosto 2017). Validación del cuestionario nórdico estandarizado de síntomas musculoesqueléticos para la población trabajadora chilena, adicionando una escala de dolor. *Revista de Salud Pública (XX)2:41-51*.

<https://doi.org/10.31052/1853.1180.v21.n2.16889>

Ministerio de Protección Social. (2006, Diciembre 2006). Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Dolor Lumbar Inespecífico y Enfermedad Discal Relacionados con la Manipulación Manual de Cargas y otros Factores de Riesgo en el Lugar de Trabajo (GATI- DLI- ED).

<https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/GATISO-DOLOR%20LUMBAR%20INESPEC%20C3%8DFICO.pdf>

Ministerio de Trabajo. (2014, Agosto 5). Decreto 1477 de 2014. Bogotá.

[https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/36482/decreto1477 del 5 de agosto de 2014.pdf/b526be63-28ee-8a0d-9014-8b5d7b299500](https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/36482/decreto1477%20del%205%20de%20agosto%20de%202014.pdf/b526be63-28ee-8a0d-9014-8b5d7b299500)

Ministerio de Trabajo y Organización Iberoamericana de Seguridad Social (2013, Diciembre13).

Segunda encuesta nacional de condiciones de seguridad y salud en el trabajo en el sistema general de riesgos. <https://fasecolda.com/cms/wp-content/uploads/2019/08/ii-encuesta-nacional-seguridad-salud-trabajo-2013.pdf>

Morales, D. (2015). Factores de riesgo ergonómico y condiciones de trabajo asociados a sintomatología osteomuscular, en conductores de una cooperativa del sector de transporte público en tres municipios de Cundinamarca, Colombia. 2015. Universidad del Rosario.

<https://repository.urosario.edu.co/handle/10336/11860>

Mosquera R., Ordoñez, D., Colombia, A. & Carvajal, R., Ausentismo laboral por motivos de salud en operadores de una empresa de autobuses del sistema de transporte masivo de Cali (SITM-MIO) Colombia. 2015. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional* 5(4) 2015. [https:// DOI: 10.18041/2322-634X/rcso.4.2015.4928](https://doi.org/10.18041/2322-634X/rcso.4.2015.4928)

Navarro, C. (2015). Relación entre estrés y desórdenes músculo esqueléticos en trabajadores de una empresa de transporte terrestre de pasajeros, Bogotá, 2015. Universidad del Rosario.

<https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/12275/Relaci%C3%B3n%20entre%20estr%C3%A9s%20y%20des%C3%B3rdenes%20m%C3%BAsculo%20esquel%C3%A9ticos%20en%20trabajadores%20de%20una%20empresa%20de%20transporte%20terrestre%20de%20pasajeros%20C%20Bogot%C3%A1%20C%202015..pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Organización Mundial de la Salud. (2019, agosto 9). Trastornos Musculoesqueléticos. OMS.

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions> .

Pérez, A. (2013). Medios de transporte desde 1800.

<https://sites.google.com/site/comosoyalanperez011498/medios-de-transporte-desde-1800>

Rubio, N.I., Peñaranda, L.K. (2018). Prevalencia de los síntomas musculoesqueléticos en conductores de una empresa de transporte en Bogotá. Tesis de Especialización en Salud Ocupacional Universidad del Rosario,

<https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/20634/RUBIOVALENCIA-NATALIAINES%20Y%20PEÑARANDA-KARINA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Secretaría General Alcaldía Mayor de Bogotá. (2019). Cien años de transporte.

<http://archivobogota.secretariageneral.gov.co/noticias/cien-a%C3%B1os-transporte-0>

Talent Pool Consulting. (2014). Cuestionario Nórdico.

<https://www.talentpoolconsulting.com/wpcontent/uploads/2014/06/cuestionario-nordico-kuorinka.pdf>

Tipos de medios de transporte.com. (2020). Historia del autobús.

<https://www.tiposdemediosdetransporte.com/historia-del-transporte/del-autobus/>

RIESGO ERGONOMICO EN CONDUCTORES

Inserta tu texto aquí.

***Obligatorio**



1. NOMBRE *

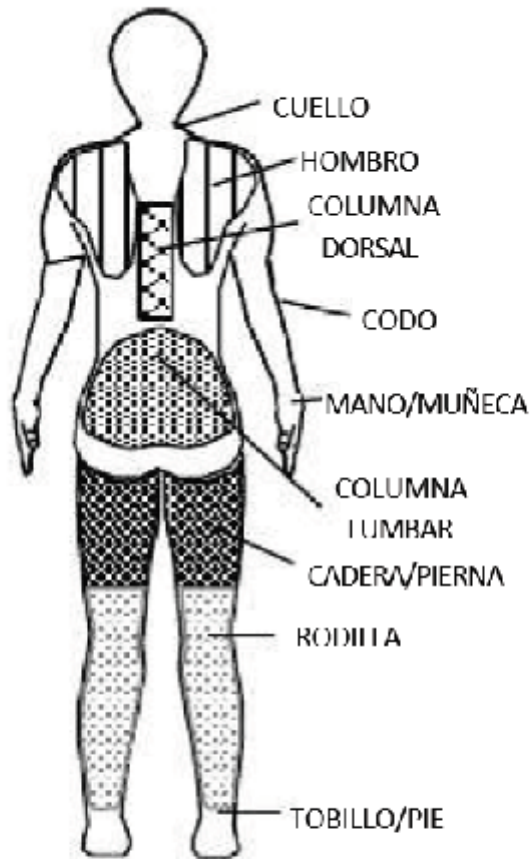
2. EDAD

3. AÑOS DE EXPERIENCIA EN LA CONDUCCION *

Marca solo un óvalo.

- 1-3 AÑOS DE EXPERIENCIA
- 3-7 AÑOS DE EXPERIENCIA
- 7-10 AÑOS DE EXPERIENCIA
- MAS DE 10 AÑOS DE EXPERIENCIA

TENER EN CUENTA LA SIGUIENTE IMAGEN DEL CUERPO HUMANO PARA DAR RESPUESTA A LAS PREGUNTAS QUE LE FORMULAMOS



CUELLO

4. HA TENIDO MOLESTIAS O DOLOR EN EL CUELLO? SI SU RESPUESTA ES "NO" RESPONDA: NO APLICA A LAS DEMAS PREGUNTAS DE ESTA SECCION *

Marca solo un óvalo.

- SI
- NO

5. DESDE HACE CUANTO TIEMPO PRESENTA MOLESTIAS EN EL CUELLO? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- MAS DE 1 AÑO
 MENOS DE 1 AÑO
 NO APLICA

6. ¿HA NECESITADO CAMBIAR DE PUESTO DE TRABAJO POR MOLESTIAS EN EL CUELLO? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- SI
 NO
 NO APLICA

7. HA TENIDO MOLESTIAS EN LOS ULTIMOS 12 MESES EN EL CUELLO ? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- SI
 NO
 NO APLICA

8. ¿CUANTO TIEMPO HA PRESENTADO MOLESTIAS EN EL CUELLO EN EL ULTIMO AÑO? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- DE 1 A 7 DIAS
 DE 8 A 30 DIAS
 MAS DE 30 DIAS, NO SEGUIDOS
 SIEMPRE
 NO APLICA

9. ¿CUANTO DURA CADA EPISODIO DE DOLOR EN EL CUELLO? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- MENOS DE 1 HORA
 DE 1 A 24 HORAS
 DE 1 A 7 DIAS
 DE 1 A 4 SEMANAS
 MAS DE 1 MES
 NO APLICA

10. ¿CUANTO TIEMPO ESTAS MOLESTIAS EN EL CUELLO LE HAN IMPEDIDO HACER SU TRABAJO EN EL ULTIMO AÑO? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- 0 DIAS
 DE 1 A 7 DIAS
 DE 1 A 4 SEMANAS
 MAS DE 1 MES
 NO APLICA

11. ¿HA RECIBIDO TRATAMIENTO POR ESTAS MOLESTIAS EN EL CUELLO EN EL ULTIMO AÑO? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- SI
 NO
 NO APLICA

12. ¿HA TENIDO MOLESTIAS EN EL CUELLO EN LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- SI
 NO
 NO APLICA

13. CALIFIQUE SUS MOLESTIAS DE CUELLO, SIENDO UNO (1) MUY LEVE Y 5 (MUY FUERTE) * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- 1
 2
 3
 4
 5
 NO APLICA

14. ¿A QUE ATRIBUYE ESTAS MOLESTIAS EN EL CUELLO? *

HOMBRO

-
15. ¿HA TENIDO MOLESTIAS O DOLOR EN HOMBRO? SI SU RESPUESTA ES "NO", RESPONDA : NO APLICA A LAS DEMAS PREGUNTAS DE ESTA SECCION * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- SI
 NO

16. DESDE HACE CUANTO TIEMPO PRESENTA MOLESTIAS EN EL HOMBRO? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- MAS DE 1 AÑO
 MENOS DE 1 AÑO
 NO APLICA

17. ¿HA NECESITADO CAMBIAR DE PUESTO DE TRABAJO POR MOLESTIAS EN EL HOMBRO? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- SI
 NO
 NO APLICA

18. HA TENIDO MOLESTIAS EN LOS ULTIMOS 12 MESES EN EL HOMBRO? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- SI
 NO
 NO APLICA

19. ¿CUANTO TIEMPO HA PRESENTADO MOLESTIAS EN EL HOMBRO EN EL ULTIMO AÑO? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- DE 1 A 7 DIAS
 DE 8 A 30 DIAS
 MAS DE 30 DIAS, NO SEGUIDOS
 SIEMPRE
 NO APLICA

20. ¿CUANTO DURA CADA EPISODIO DE DOLOR EN EL HOMBRO? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- MENOS DE 1 HORA
 DE 1 A 24 HORAS
 DE 1 A 7 DIAS
 DE 1 A 4 SEMANAS
 MAS DE 1 MES
 NO APLICA

21. ¿CUANTO TIEMPO ESTAS MOLESTIAS EN EL HOMBRO LE HAN IMPEDIDO HACER SU TRABAJO EN EL ULTIMO AÑO ? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- 0 DIAS
 DE 1 A 7 DIAS
 DE 1 A 4 SEMANAS
 MAS DE 1 MES
 NO APLICA

22. ¿HA RECIBIDO TRATAMIENTO POR ESTAS MOLESTIAS EN EL HOMBRO EN EL ULTIMO AÑO? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- SI
 NO
 NO APLICA

23. ¿HA TENIDO MOLESTIAS EN EL HOMBRO EN LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- SI
 NO
 NO APLICA

24. CALIFIQUE SUS MOLESTIAS DE HOMBRO, SIENDO UNO (1) MUY LEVE Y 5 (MUY FUERTE) * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- 1
 2
 3
 4
 5
 NO APLICA

25. ¿A QUE ATRIBUYE ESTAS MOLESTIAS EN EL HOMBRO? *

COLUMNA DORSAL O LUMBAR

26. ¿HA TENIDO MOLESTIAS O DOLOR EN COLUMNA DORSAL O LUMBAR? SI SU RESPUESTA ES "NO", RESPONDA: NO APLICA A LAS DEMAS PREGUNTAS DE ESTA SECCION * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- SI
 NO

27. DESDE HACE CUANTO TIEMPO PRESENTA MOLESTIAS EN DORSAL O LUMBAR? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- MAS DE 1 AÑO
 MENOS DE 1 AÑO
 NO APLICA

28. ¿HA NECESITADO CAMBIAR DE PUESTO DE TRABAJO POR MOLESTIAS EN REGION DORSAL O LUMBAR ? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- SI
 NO
 NO APLICA

29. HA TENIDO MOLESTIAS EN LOS ULTIMOS 12 MESES EN REGION DORSAL O LUMBAR ? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- SI
 NO
 NO APLICA

30. ¿CUANTO TIEMPO HA PRESENTADO MOLESTIAS EN COLUMNA DORSAL O LUMBAR EN EL ULTIMO AÑO? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- DE 1 A 7 DIAS
 DE 8 A 30 DIAS
 MAS DE 30 DIAS, NO SEGUIDOS
 SIEMPRE
 NO APLICA

31. ¿CUANTO DURA CADA EPISODIO DE DOLOR EN REGION DORSAL O LUMBAR? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- MENOS DE 1 HORA
 DE 1 A 24 HORAS
 DE 1 A 7 DIAS
 DE 1 A 4 SEMANAS
 MAS DE 1 MES
 NO APLICA

32. ¿CUANTO TIEMPO ESTAS MOLESTIAS EN REGION DORSAL O LUMBAR LE HAN IMPEDIDO HACER SU TRABAJO EN EL ULTIMO AÑO ? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- 0 DIAS
 DE 1 A 7 DIAS
 DE 1 A 4 SEMANAS
 MAS DE 1 MES
 NO APLICA

33. HA RECIBIDO TRATAMIENTO POR ESTAS MOLESTIAS EN COLUMNA DORSAL O LUMBAR EN EL ULTIMO AÑO? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- SI
 NO
 NO APLICA

34. ¿HA TENIDO MOLESTIAS EN COLUMNA DORSAL O LUMBAR EN LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- SI
 NO
 NO APLICA

35. CALIFIQUE SUS MOLESTIAS DE COLUMNA DORSAL O LUMBAR, SIENDO UNO (1) MUY LEVE Y 5 (MUY FUERTE) * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- 1
 2
 3
 4
 5
 NO APLICA

36. ¿A QUE ATRIBUYE ESTAS MOLESTIAS EN COLUMNA DORSAL O O LUMBAR? *

CODO O ANTEBRAZO

37. HA TENIDO MOLESTIAS O DOLOR EN CODO O ANTEBRAZO? SI SU RESPUESTA ES "NO", RESPONDA NO APLICA A LAS DEMAS PREGUNTASDE ESTA SECCION *

Marca solo un óvalo.

- SI
 NO

38. DESDE HACE CUANTO PRESENTA MOLESTIA DE CODO O ANTEBRAZO? *

Marca solo un óvalo.

- MAS DE 1 AÑO
 Opción 2
 NO APLICA
 Opción 4

39. ¿HA NECESITADO CAMBIAR DE PUESTO DE TRABAJO POR MOLESTIAS EN EL CODO O ANTEBRAZO ? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- SI
 NO
 NO APLICA

40. HA TENIDO MOLESTIAS EN LOS ULTIMOS 12 MESES EN EL CODO O ANTEBRAZO? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- SI
 NO
 NO APLICA

41. CUANTO TIEMPO HA PRESENTADO MOLESTIAS EN CODO O ANTEBRAZO EN EL ULTIMO AÑO? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- DE 1 A 7 DIAS
 DE 8 A 30 DIAS
 MAS DE 30 DIAS, NO SEGUIDOS
 SIEMPRE
 NO APLICA

42. ¿CUANTO DURA CADA EPISODIO DE DOLOR EN CODO O ANTEBRAZO? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- MENOS DE 1 HORA
- DE 1 A 24 HORAS
- DE 1 A 7 DIAS
- DE 1 A 4 SEMANAS
- MAS DE 1 MES
- NO APLICA

43. ¿CUANTO TIEMPO ESTAS MOLESTIAS EN CODO O ANTEBRAZO LE HAN IMPEDIDO HACER SU TRABAJO EN EL ULTIMO AÑO ? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- O DIAS
- DE 1 A 7 DIAS
- DE 1 A 4 SEMANAS
- MAS DE 1 MES
- NO APLICA

44. HA RECIBIDO TRATAMIENTO POR ESTAS MOLESTIAS DE CODO O ANTEBRAZO EN EL ULTIMO AÑO? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- SI
- NO
- NO APLICA

45. ¿HA TENIDO MOLESTIAS EN EL CODO O ANTEBRAZO EN LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- SI
 NO
 NO APLICA

46. CALIFIQUE SUS MOLESTIAS DE CODO O ANTEBRAZO, SIENDO UNO (1) MUY LEVE Y 5 (MUY FUERTE) * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- 1
 2
 3
 4
 5
 NO APLICA

47. ¿A QUE ATRIBUYE ESTAS MOLESTIAS EN EL CODO O ANTEBRAZO? *
-

MUÑECA O MANO

48. HA TENIDO MOLESTIAS O DOLOR EN MUÑECA O MANO? SI SU RESPUESTA ES "NO", RESPONDA: NO APLICA A LAS DEMAS PREGUNTAS DE ESTA SECCION *

Marca solo un óvalo.

- SI
 NO

49. ¿DESDE HACE CUANTO PRESENTA MOLESTIA DE MUÑECA O MANO? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- MAS DE 1 AÑO
- MENOS DE 1 AÑO
- NO APLICA

50. ¿HA NECESITADO CAMBIAR DE PUESTO DE TRABAJO POR MOLESTIAS EN LA MUÑECA O MANO? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- SI
- NO
- NO APLICA

51. ¿HA TENIDO MOLESTIAS EN LOS ULTIMOS 12 MESES EN LA MUÑECA O MANO? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- SI
- NO
- NO APLICA

52. CUANTO TIEMPO HA PRESENTADO MOLESTIAS EN MUÑECA O MANO EN EL ULTIMO AÑO? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- DE 1 A 7 DIAS
 DE 8 A 30 DIAS
 MAS DE 30 DIAS, NO SEGUIDOS
 SIEMPRE
 NO APLICA

53. CUANTO DURA CADA EPISODIO DE DOLOR EN LA REGION DE MUÑECAO MANO? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- MENOS DE 1 HORA
 DE 1 A 24 HORAS
 DE 1 A 7 DIAS
 DE 1 A 4 SEMANAS
 MAS DE 1 MES
 NO APLICA

54. ¿CUANTO TIEMPO ESTAS MOLESTIAS EN MUÑECA O MANO LE HAN IMPEDIDO HACER SU TRABAJO EN EL ULTIMO AÑO ? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- 0 DIAS
 DE 1 A 7 DIAS
 DE 1 A 4 SEMANAS
 1 MES
 NO APLICA

55. HA RECIBIDO TRATAMIENTO POR ESTAS MOLESTIAS EN LA MUÑECA O MANO EN EL ULTIMO AÑO? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- SI
 NO
 NO APLICA

56. ¿HA TENIDO MOLESTIAS EN LA MUÑECA O MANO EN LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- SI
 NO
 NO APLICA

57. CALIFIQUE SUS MOLESTIAS DE MUÑECA O MANO, SIENDO UNO (1) MUY LEVE Y 5 (MUY FUERTE) * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- 1
 2
 3
 4
 5
 NO APLICA

58. ¿A QUE ATRIBUYE ESTAS MOLESTIAS EN LA MUÑECA O MANO? *

CADERA - PIERNA

59. HA TENIDO MOLESTIAS O DOLOR EN CADERA O PIERNA? SI SU RESPUESTA ES "NO", RESPONDA: NO APLICA A LAS DEMAS PREGUNTAS DE ESTA SECCION *

Marca solo un óvalo.

- SI
 NO

60. ¿DESDE HACE CUANTO PRESENTA MOLESTIA EN LA REGION DE CADERA O PIERNA? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- MAS DE 1 AÑO
 MENOS DE 1 AÑO
 NO APLICA

61. ¿HA NECESITADO CAMBIAR DE PUESTO DE TRABAJO POR MOLESTIAS EN CADERAS O PIERNA? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- SI
 NO
 NO APLICA

62. ¿HA TENIDO MOLESTIAS EN LOS ULTIMOS 12 MESES EN LA REGION DE CADERA O PIERNA? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- SI
 NO
 NO APLICA

63. CUANTO TIEMPO HA PRESENTADO MOLESTIAS EN REGION DE CADERAS O PIERNA EN EL ULTIMO AÑO? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- DE 1 A 7 DIAS
 DE 8 A 30 DIAS
 MAS DE 30 DIAS, NO SEGUIDOS
 SIEMPRE
 NO APLICA

64. CUANTO DURA CADA EPISODIO DE DOLOR EN LA REGION DE CADERA O PIERNA? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- MENOS DE 1 HORA
 DE 1 A 24 HORAS
 DE 1 A 7 DIAS
 DE 1 A 4 SEMANAS
 MAS DE 1 MES
 NO APLICA

65. ¿CUANTO TIEMPO ESTAS MOLESTIAS EN LA REGION DE CADERA O PIERNA LE HAN IMPEDIDO HACER SU TRABAJO EN EL ULTIMO AÑO ? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- 0 DIAS
 DE 1 A 7 DIAS
 DE 1 A 4 SEMANAS
 1 MES
 NO APLICA

66. HA RECIBIDO TRATAMIENTO POR ESTAS MOLESTIAS EN LA REGION DE CADERA O PIERNA EN EL ULTIMO AÑO? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- SI
 NO
 NO APLICA

67. ¿HA TENIDO MOLESTIAS EN LA REGION DE CADERA O PIERNA EN LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- SI
 NO
 NO APLICA

68. CALIFIQUE SUS MOLESTIAS DE CADERA O PIERNA, SIENDO UNO (1) MUY LEVE Y 5 (MUY FUERTE) * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- 1
 2
 3
 4
 5
 NO APLICA

69. ¿A QUE ATRIBUYE ESTAS MOLESTIAS EN LA REGION DE CADERA O PIERNA? *
-

RODILLA

70. HA TENIDO MOLESTIAS O DOLOR EN RODILLA? SI SU RESPUESTA ES "NO", RESPONDA: NO APLICA A LAS DEMÁS PREGUNTAS DE ESTA SECCION *

Marca solo un óvalo.

- SI
 NO

71. ¿DESDE HACE CUANTO PRESENTA MOLESTIA EN LA RODILLA? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- MAS DE 1 AÑO
 MENOS DE 1 AÑO
 NO APLICA

72. ¿HA NECESITADO CAMBIAR DE PUESTO DE TRABAJO POR MOLESTIAS EN RODILLA? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- SI
 NO
 NO APLICA

73. ¿HA TENIDO MOLESTIAS EN LOS ULTIMOS 12 MESES EN LA RODILLA? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- SI
 NO
 NO APLICA

74. CUANTO TIEMPO HA PRESENTADO MOLESTIAS EN RODILLA EN EL ULTIMO AÑO? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- DE 1 A 7 DIAS
 DE 8 A 30 DIAS
 MAS DE 30 DIAS, NO SEGUIDOS
 SIEMPRE
 NO APLICA

75. CUANTO DURA CADA EPISODIO DE DOLOR EN LA RODILLA? *

0 puntos

Marca solo un óvalo.

- MENOS DE 1 HORA
- DE 1 A 24 HORAS
- DE 1 A 7 DIAS
- DE 1 A 4 SEMANAS
- MAS DE 1 MES
- NO APLICA

76. ¿CUANTO TIEMPO ESTAS MOLESTIAS EN LA RODILLA LE HAN IMPEDIDO HACER SU TRABAJO EN EL ULTIMO AÑO ? *

0 puntos

Marca solo un óvalo.

- 0 DIAS
- DE 1 A 7 DIAS
- DE 1 A 4 SEMANAS
- 1 MES
- NO APLICA

77. HA RECIBIDO TRATAMIENTO POR ESTAS MOLESTIAS EN LA RODILLA EN EL ULTIMO AÑO? *

0 puntos

Marca solo un óvalo.

- SI
- NO
- NO APLICA

78. ¿HA TENIDO MOLESTIAS EN LA RODILLA EN LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- SI
 NO
 NO APLICA

79. CALIFIQUE SUS MOLESTIAS DE RODILLA, SIENDO UNO (1) MUY LEVE Y 5 (MUY FUERTE) * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- 1
 2
 3
 4
 5
 NO APLICA

80. ¿A QUE ATRIBUYE ESTAS MOLESTIAS EN LA RODILLA? *

TOBILLO O PIE

81. HA TENIDO MOLESTIAS O DOLOR EN TOBILLO O PIE? SI SU RESPUESTA ES "NO", RESPONDA NO APLICA A LAS DEMAS PREGUNTAS DE ESTA SECCION * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- SI
 NO

82. ¿DESDE HACE CUANTO PRESENTA MOLESTIA EN TOBILLO O PIE? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- MAS DE 1 AÑO
- MENOS DE 1 AÑO
- NO APLICA

83. ¿HA NECESITADO CAMBIAR DE PUESTO DE TRABAJO POR MOLESTIAS EN TOBILLO O PIE? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- SI
- NO
- NO APLICA

84. ¿HA TENIDO MOLESTIAS EN LOS ULTIMOS 12 MESES EN TOBILLO O PIE? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- SI
- NO
- NO APLICA

85. CUANTO TIEMPO HA PRESENTADO MOLESTIAS EN TOBILLO O PIE EN EL ULTIMO AÑO? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- DE 1 A 7 DIAS
 DE 8 A 30 DIAS
 MAS DE 30 DIAS, NO SEGUIDOS
 SIEMPRE
 NO APLICA

86. CUANTO DURA CADA EPISODIO DE DOLOR EN TOBILLO O PIE? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- MENOS DE 1 HORA
 DE 1 A 24 HORAS
 DE 1 A 7 DIAS
 DE 1 A 4 SEMANAS
 MAS DE 1 MES
 NO APLICA

87. ¿CUANTO TIEMPO ESTAS MOLESTIAS EN TOBILLO O PIE LE HAN IMPEDIDO HACER SU TRABAJO EN EL ULTIMO AÑO? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- 0 DIAS
 DE 1 A 7 DIAS
 DE 1 A 4 SEMANAS
 1 MES
 NO APLICA

88. HA RECIBIDO TRATAMIENTO POR ESTAS MOLESTIAS EN EL TOBILLO O PIE EN EL ULTIMO AÑO? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- SI
 NO
 NO APLICA

89. ¿HA TENIDO MOLESTIAS EN TOBILLO O PIE EN LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS? * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- SI
 NO
 NO APLICA

90. CALIFIQUE SUS MOLESTIAS DE TOBILLO O PIE, SIENDO UNO (1) MUY LEVE Y 5 (MUY FUERTE) * 0 puntos

Marca solo un óvalo.

- 1
 2
 3
 4
 5
 NO APLICA

91. ¿A QUE ATRIBUYE ESTAS MOLESTIAS EN TOBILLO O PIE? *

Por intermedio del presente documento en mi calidad de autor o titular de los derechos de propiedad intelectual de la obra que adjunto, titulada Prevalencia de síntomas musculoesqueléticos en conductores de la empresa Transportes Especiales de Bogotá S.A. – TEBSA, autorizo a la Corporación universitaria Unitec para que utilice en todas sus formas, los derechos patrimoniales de reproducción, comunicación pública, transformación y distribución (alquiler, préstamo público e importación) que me corresponden como creador o titular de la obra objeto del presente documento.

La presente autorización se da sin restricción de tiempo, ni territorio y de manera gratuita. Entiendo que puedo solicitar a la Corporación universitaria Unitec retirar mi obra en cualquier momento tanto de los repositorios como del catálogo si así lo decido.

La presente autorización se otorga de manera no exclusiva, y la misma no implica transferencia de mis derechos patrimoniales en favor de la Corporación universitaria Unitec, por lo que podré utilizar y explotar la obra de la manera que mejor considere. La presente autorización no implica la cesión de los derechos morales y la Corporación universitaria Unitec los reconocerá y velará por el respeto a los mismos.

La presente autorización se hace extensiva no sólo a las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato o soporte material, sino también para formato electrónico, y en general para cualquier formato conocido o por conocer. Manifiesto que la obra objeto de la presente autorización es original y la realicé sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es de mi exclusiva autoría o tengo la titularidad sobre la misma. En caso de presentarse cualquier reclamación o por acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en cuestión asumiré toda la responsabilidad, y saldré en defensa de los derechos aquí autorizados para todos los efectos la Corporación universitaria Unitec actúa como un tercero de buena fe. La sesión otorgada se ajusta a lo que establece la ley 23 de 1982.

Para constancia de lo expresado anteriormente firmo, como aparece a continuación.

Firma

Diana Dulce

Nombre DIANA PATRICIA DULCE OSPINA
CC. 52056958 DE BOGOTA