

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA
MÉDICA



**Prevalencia del dolor lumbar y características de la jornada
laboral en conductores de la empresa de transporte inter
provincial ZBUSS, Huacho-2023**

Tesis para optar el título profesional de Licenciada en Tecnología Médica con
especialidad de Terapia Física y Rehabilitación

Autora:

Valverde Pichilingue, Melanie Fiorella

Asesor:

Zavaleta Llanos, Eber Wilfredo
Código ORCID: 0000-0003-1451-4283

Chimbote – Perú

2024

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL	i
ÍNDICE DE TABLAS	ii
ÍNDICE DE FIGURA.....	iii
PALABRAS CLAVE	iv
CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD	v
TÍTULO	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT.....	viii
INTRODUCCIÓN	1
METODOLOGÍA.....	15
RESULTADOS	17
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN.....	24
CONCLUSIONES	27
RECOMENDACIONES.....	28
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29
ANEXOS	35

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.Diagnóstico de lumbalgia de los conductores de la empresa de transporte interprovincial ZBUSS, Huacho 2023.	17
Tabla 2.Evolución del dolor lumbar según características sociodemográficas en conductores de una empresa de transporte inter provincial, Huacho 2023.	18
Tabla 3.Evolución del dolor según jornada laboral en conductores de una empresa de transporte inter provincial, Huacho 2023.	20
Tabla 4.Turno de trabajo diario según características sociodemográficas y jornada laboral en conductores de una empresa de transporte inter provincial, Huacho 2023.	22

ÍNDICE DE FIGURA

Figura 1. Diagnóstico de lumbalgia en conductores.....	46
--	----

PALABRAS CLAVE

Tema	Dolor de la Región Lumbar
Especialidad	Tecnología Medica

keyword

Topic	Low Back Pain
Specialty	Medical technology

Línea de Investigación

Línea de investigación	Discapacidad por daño de la función motora y dolor
Área	Ciencias Médicas y de Salud
Sub área	Ciencias de la Salud
Disciplina	Salud Pública

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "Prevalencia del dolor lumbar y características de la jornada laboral en conductores de la empresa de transporte inter provincial ZBUSS, Huacho-2023" del (a) estudiante: **VALVERDE PICHILINGUE MELANIE FIORELLA**, identificado(a) con Código N° 1616100045, se ha verificado un porcentaje de similitud del 14%, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 02 de agosto de 2024

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN
VICERRECTOR



NOTA: Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

TÍTULO

Prevalencia del dolor lumbar y características de la jornada laboral en
conductores de la empresa de transporte inter provincial ZBUSS, Huacho-
2023

Prevalence of low back pain and characteristics of the working day in drivers of the
interprovincial transport company ZBUSS, Huacho-2023

RESUMEN

Este estudio tiene como propósito determinar la prevalencia del dolor lumbar y las características de la jornada laboral en conductores de la empresa de transporte inter provincial ZBUSS, Huacho-2023. La metodología empleada fue de tipo aplicado, enfoque cuantitativo, descriptivo, con diseño no experimental. La población estuvo conformada por 200 conductores trabajadores de la empresa de transporte ZBUSS, en edades de 18 a 58 años. Para el procesamiento de datos se aplicó la técnica de encuesta y una ficha de registro. Como resultados se encontraron que el 100% de los conductores presentaron dolor lumbar de intensidad leve a intenso; 49.3% según su estado civil se encontraban entre casados y convivientes, con dolor de 1 a 3 meses de evolución, considerando la edad fue predominante el dolor en las personas de más de 51 años, siendo ellos el 14.4% con dolor de 3 a más meses de duración. Respecto a la jornada laboral, la mayoría con 70.5% llevan trabajando en la conducción menos de 5 años, 72.7% lo realizan más de 8 horas diarias en turnos completos por más de 3 días a la semana, haciendo que esto cronifique el dolor y como comorbilidad predominó la diabetes en 65.2% de los conductores.

ABSTRACT

The purpose of this study is to determine the prevalence of low back pain and the characteristics of the working day in drivers of the inter-provincial transport company ZBUSS, Huacho-2023. The methodology used was of an applied type, quantitative, descriptive approach, with a non-experimental design. The population was made up of 200 drivers working for the transport company ZBUSS, aged 18 to 58 years. For data processing, the survey technique and a registration form were applied. As results, it was found that 100% of the drivers presented low back pain of mild to intense intensity; 49.3%, according to their marital status, were married or cohabiting, with pain lasting 1 to 3 months. Considering age, pain was predominant in people over 51 years of age, with 14.4% having pain of 3 or more. months long. Regarding the working day, the majority with 70.5% have been working in driving for less than 5 years, 72.7% do it more than 8 hours a day in full shifts for more than 3 days a week, making this chronic pain and how Diabetes predominated as comorbidity in 65.2% of the drivers.

INTRODUCCIÓN

Después de realizar una profunda búsqueda, se seleccionaron antecedentes internacionales, nacionales y locales, que fundamenten este estudio; luego se detalla las bases teóricas de las variables, sus dimensiones e indicadores.

En primer lugar, se consideró los antecedentes internacionales, en Bangladesh, Nabi et al. (2023) desarrollaron una investigación cuyo propósito fue conocer la prevalencia de lumbalgia y sus factores asociados, el estudio fue transversal, donde participaron 368 conductores de autobuses interurbanos de la ciudad de Dhaka. Como resultado evidenciaron que la edad promedio de los participantes fue de 41.14 ± 7.82 años, además que los años de trabajo conduciendo se asocia significativamente con el dolor lumbar de manera significativa ($p < 0.001$), pues la prevalencia del dolor fue superior en conductores que laboraban más de 10 años (41.16%) respecto a los trabajaban menor o igual a 10 años (14.29%), también laborar más días al mes y horas diarias predispone el dolor lumbar de manera significativa ($p = 0.001$). Como conclusión refieren que los participantes son propensos a dolor lumbar por llevar muchos años laborando, estando esto asociado a la edad avanzada y largas horas de trabajo, disminuyendo su calidad de vida a causa del dolor, siendo necesario la toma de medidas preventivas acorde a los estándares de seguridad y salud ocupacional plasmados en la Organización Internacional del Trabajo.

Por su lado, en Ecuador, en la provincia de Cotopaxi, Grijalva y Orbe (2023) se propusieron dar a conocer la prevalencia del dolor lumbar en conductores de taxi. Como metodología emplearon un estudio descriptivo, observacional, teniendo como muestra 100 taxistas. Sus resultados dieron a conocer que los conductores laboraban en turnos rotativos de día y noche, los conductores de Latacunga llevaban laborando entre 1 a 4 años, siendo superado por los conductores de la ciudad de Salcedo, pues ellos ya lo venían haciendo entre 5 a 9 años, haciendo esto que la mayoría de ellos presentaran dolor en la zona lumbar, siendo más frecuente entre 40 a 49 años de edad, por lo que concluyen que conducir largas horas predispone el dolor lumbar.

También, Abere, Yenealem y Worede (2023) desarrollaron una investigación transversal, donde se propusieron determinar la prevalencia del dolor lumbar y sus factores asociados en taxistas de la ciudad de Mekelle, Tigray, Etiopía en el año 2018. Como muestra tuvieron 294 taxistas. Sus resultados revelaron que todos los participantes fueron varones, donde 27.9% manifestaron dolor lumbar en los últimos 12 meses a la evaluación, refiriendo la mayor parte de ellos con un 52.4% dolor lumbar moderado, 40.2% dolor leve y 7.3% dolor severo, y que este dolor aumentaba cuando conducían, pero que no acudían al médico. Concluyeron que la prevalencia del dolor lumbar fue del 27.9%, siendo necesario la promoción, concientización, educación e intervención ergonómica para reducir el dolor, donde una medida favorable es el uso del soporte lumbar y reducir las horas diarias de trabajo.

Así mismo, Kurtul y Güngördü (2022) en Turquía se propusieron evaluar en taxistas, la frecuencia del dolor lumbar, para ello ejecutaron una investigación descriptiva, contando con taxistas de la ciudad de Izmir. Los resultados dieron a conocer que la edad media fue de 43.6 ± 11.9 años, siendo más propenso el dolor en personas de más edad, y en aquellos que laboraban más de 10 años (61.9%), en los que laboraban más de 12 horas por día (54.4%) y en aquellos que no descansaban semanalmente (63%), además el dolor predominó en conductores que levantaban equipajes pesados, en los insatisfechos de su trabajo, en los que no usaban soporte lumbar y los que tenían sobrepeso. Como conclusión mencionan que los factores ocupacionales como la antigüedad laboral ($p < 0.001$), las horas diarias de trabajo ($p = 0.025$), el levantamiento de objetos pesados ($p = 0.031$), el poco uso de soporte lumbar ($p = 0.006$), la ausencia de descanso semanal ($p = 0.025$), la insatisfacción laboral ($p = 0.026$), se relaciona con el dolor lumbar significativamente, siendo por ello, importante la detección precoz y el tratamiento para evitar morbilidades y discapacidades en los taxistas.

En la parte occidental de Arabia Saudita, Atallah et al. (2022) con la finalidad de evaluar la prevalencia del dolor lumbar en conductores automovilísticos, desarrollaron una investigación transversal con 1494 conductores de la ciudad de Taif. Su análisis reveló que 89.8% eran conductores hombres, en su mayoría en edades de 18 a 40 años (66.4%). El dolor lumbar prevaleció en 44.1% de los conductores, siendo esto superior

en conductores de mayor edad, donde la prevalencia fue de 50.9% en mayores de 40 años, de 41.3% entre 18 y 40 años y de 25.9% en menores de 18 años, evidenciándose una asociación significativa ($p < 0.001$), el dolor fue mayor en aquellos que laboraban más años, siendo la prevalencia de 48.2% en personas que conducían entre 10 a 15 años, 47.4% en mayores de 15 años, 36.5% entre los 5 a 10 años y 45.5% en menores de 5 años, la asociación entre el dolor lumbar y los años conduciendo fue significativa con un $p = 0.003$; también obtuvieron asociación significativa del dolor lumbar con la postura incorrecta y el asfalto deficiente ($p < 0.001$); respecto a la intensidad dolorosa, esta fue elevada en aquellos que llevaban conduciendo durante más de 15 años, con una media de 5.22 ± 2.2 y un $p = 0.031$, así mismo, los que conducían más de 6 horas diarias con un $p = 0.014$. Concluyeron que la prevalencia fue elevada en la población evaluada, donde conducir en posturas inadecuadas, laborar más horas diarias y mayor cantidad de años laborando, predisponían el dolor lumbar en intensidad elevada.

Así mismo en Ecuador, Pacheco (2020) se propuso determinar el nivel y frecuencia del dolor lumbar, por ello ejecutó un estudio descriptivo 234 conductores de taxi de la ciudad de Loja. Su evaluación reveló que el dolor lumbar estaba presente cuando conducían y en descanso, los jóvenes de 25 a 44 años, manifestaron dolor leve, sin embargo, en las personas de 45 a 64 años el dolor fue de moderado a intenso. Teniendo en cuenta las horas de trabajo, la mayoría conducía más de 12 horas por día (42%); teniendo en cuenta los días laborables, 43% laboraban todos los días; considerando los años de trabajo, 41.9% llevaba más de 12 años trabajando, 25.6% de 9 a 11 años y 32.5% de 6 a 8 años. Tras su análisis detectaron que el dolor lumbar predominó en aquellos que trabajaban sin descanso a la semana, y haciendo jornadas largas diarias mayores a 12 horas, presentando entonces dolor moderado, llegando a la conclusión que los conductores de la ciudad de Loja presentaban en su mayoría dolor al momento de conducir y en algunos casos de manera permanente, incluso no laborando.

También, Verma, Tiwari, Verma, Sai Bharath, y Tomar (2020) con el objetivo de determinar la prevalencia de lumbalgia en conductores de autobús del distrito de Udupi, Kamataka India, ejecutaron un estudio descriptivo donde participaron 237 conductores. Sus resultados revelaron que los conductores oscilaban en edades de 40

a 49 años, y se encontraban casados, 27.4% fue la prevalencia de lumbalgia, donde laborar más de 10 horas por día fue un causal del dolor. Concluyeron que entre los factores de predisponer dolor lumbar se encuentran los factores laborales (turnos de trabajo, horas y años de trabajo) y no laborales (el sobrepeso, la edad, enfermedades crónicas, consumo de tabaco).

En Colombia, Ballesteros y Cardona (2020) se plantearon como objetivo determinar los factores laborales, cardiovasculares y físicos que intervienen en el dolor osteomuscular de la espalda baja en conductores. Su metodología fue descriptiva, cuantitativo observacional, teniendo como muestra 32 conductores de camiones. Sus resultados revelaron que 43.8% de los conductores presentaban sobrepeso y 28.1% obesidad; 46.9% no realizaban actividad física, considerando la intensidad de dolor, 3.1% manifestaron dolor leve, 37.5% dolor moderado, y 18.8% dolor intenso, 81.3% laboraban 6 días a la semana, y el 65.6% tiene una carga horaria de 9 a 12 horas diarias. Concluyen sosteniendo que mantener posturas estáticas prolongada, sumado al elevado índice de masa corporal aumenta la probabilidad de aparición de dolor lumbar; así mismo la carga laboral extensa es un factor exacerbante de dolor.

También, Cajo- Vasconcelos y Cutipa- Orihuela (2019) con el objetivo de relacionar el dolor lumbar con el grado de discapacidad y el impacto que esto ocasiona en conductores de mototaxi, desarrollaron su estudio correlacional donde participaron 60 mototaxistas. Sus resultados dieron a conocer que el dolor agudo predominó en 38.33% y el dolor crónico en el 61.67%, dolor leve presentaron 53.33% de los conductores, moderado fue en 35% y severo en 11.67%; 45% tuvieron dolor irradiado y el resto solo localizado en la zona lumbar, la postura que más les ocasionaba dolor fue la posición sedente; respecto a la discapacidad lumbar, 63.33% presentaron discapacidad leve, 28.33% moderado y 8.33% moderado. Concluyen sosteniendo que existe asociación entre las limitaciones de las actividades cotidianas con el grado de discapacidad, y que cargar peso durante su trabajo aumenta la frecuencia de dolor lumbar.

Asimismo, en Indonesia, Arma y Legiran (2019) desarrollaron una investigación analítica observacional, con el objetivo de averiguar los factores de riesgo que influyen

en el dolor lumbar, tuvieron como muestra a 60 conductores de la ciudad de Palembang. Sus resultados revelan que 61.7% de los participantes padecían dolor lumbar, 26.7 % presentaban obesidad I, 15% obesidad II, 13.3% se encontraban en riesgo de sobrepeso, y 45% presentaron IMC normal; además la mayoría trabajaba más de 10 años con una duración superior a 8 horas por día. Encontraron también que la edad y el dolor lumbar se relacionaban significativamente con un $p=0.044$, con el IMC con un $p= 0.006$, con los años de trabajo con un $p=0.037$, con las horas diarias de trabajo con un $p= 0.040$. concluyen que 61.7% presentaron lumbalgia, encontrando asociación significativa entre el dolor lumbar y la edad, el IMC, los años de trabajo y las horas diarias laborables.

En Etiopia, Yosef, Belachew y Tefera (2019) se plantearon como objetivo evaluar la magnitud y los factores que favorecen al dolor lumbar en conductores de camiones de larga distancia en Modjo. Desarrollaron una investigación transversal, teniendo a 400 conductores de camiones del Puerto Seco de Modjo. La prevalencia del dolor fue del 65%, la edad media fue de 37.7 (± 9.13 DE) con un rango de 22 a 59 años, 67% se encontraban casados, 66.8% habían terminado estudios secundarios, 48.5% presentaban sobrepeso, 31% eran fumadores habituales, 66% bebedores de alcohol y 63.8% no realizaban actividad física regular. El dolor les ocasionaba autolimitación, pero no recibían tratamiento, dolor leve presentaron 40.8% de los conductores, moderado, 45% y 14.2% dolor severo; 85% presentaban dolor crónico, 11.2% subagudo y 3.8% dolor agudo. Considerando la ocupación y ergonomía, 47.2% laboraban mayor o igual a 10 años; el promedio de horas diarias de trabajo, fue mayor a 15 horas en 11.8% de los conductores, de 10 a 15 horas en 63.2% y menor a 10 horas en 25 % de los evaluados; el tiempo de descanso entre conducción estuvo presente en 85.8% de los conductores no siendo así en 15.2% de ellos; 55.5% presentaban adecuada postura en sedente mientras que el restante 44.5% mantenían inadecuada postura. Concluyen mencionando que el dolor lumbar es un problema de salud pública en conductores de camiones en Etiopia, siendo importante conocer los factores de riesgo modificables, para poder intervenir y reducir el dolor.

Así mismo, Zomalhèto, Nayeton, Wanvoègbe, Adikpèto y Ayélo (2019) se propusieron determinar la prevalencia del dolor lumbar en conductores de mototaxis en Porto-Novu, por eso desarrollaron un estudio transversal con 270 mototaxistas. Sus resultados dan a conocer que 68.89% fue la prevalencia del dolor lumbar, la edad promedio fue de $42,43 \pm 11,25$ años, la mayoría trabajaban más de 8 horas diarias, 55.91% presentaron dolor moderado, 46.24% dolor agudo y 62.36% dolor sin irradiación, además encontraron que la edad, el grado de educación, el estrés se encontraba asociados con el dolor lumbar significativamente ($p < 0.001$). Concluyeron que el dolor lumbar es un problema de salud pública en conductores de mototaxis, siendo generado por diversas causas, entre ellos mecánicos y psicosociales.

A continuación, se presenta el antecedente nacional, Álvarez (2020) con la finalidad de relacionar el dolor lumbar y las condiciones laborales en conductores, realizó un estudio correlacional, donde participaron 65 conductores de una empresa de transporte público de Huancayo. Sus resultados revelaron que los conductores llevaban realizando ese oficio hasta máximo 16 años, 44.6% lo realizaban entre 6 a 10 años, 29.2% entre 1 a 5 años y 26.2% entre 11 a 16 años, además encontró relación entre el dolor lumbar con las condiciones laborales con un $p = 0.000$, concluyendo que hay relación significativa entre el dolor lumbar y las condiciones laborales.

Por último se menciona los antecedentes locales, Sánchez (2023) desarrolló un estudio relacional con el objetivo de relacionar las posturas prolongadas y la presencia de lumbalgia, donde participaron 94 conductores entre 18 a 49 años de edad de una asociación de mototaxis limeña. Tras su evaluación dio a conocer que la mayoría oscilaban en edades de 26 a 33 años, predominando el sexo masculino en un 96.8%, la mayoría contaban con estudios secundarios, algunos con estudio superior y unos pocos con estudio primario, 56.4% se encontraban en sobrepeso y 16% en obesidad. 44.7% presentaron lumbalgia, donde la mayoría de ellos llevaban más de 5 años conduciendo, superior a 12 horas al día. Concluye sosteniendo que la postura prolongada se relaciona con las horas de trabajo ($p = 0.006 < 0.05$, con un valor X^2 de 12.455) y las horas de sedestación diaria ($p = 0.016 < 0.05$, con un valor X^2 de 6.109).

También, Chang y Palacios (2021) realizaron un estudio transversal- analítico, formulando como objetivo la asociación del dolor lumbar con las dimensiones del asiento en 85 choferes de una empresa de transportes público de combis. Sus resultados revelaron que 65.9% padecían dolor lumbar, y que algunos de ellos faltaron al trabajo por esta causa, además la mayoría presentaban altura y ancho del asiento inadecuado, concluyendo que la altura y ancho del asiento inadecuado se asocia al dolor lumbar en choferes.

Se procede a explicar la fundamentación científica, la región lumbar es una región compleja propensa a diferentes patologías siendo una de ellas la lumbalgia, por ello es indispensable un adecuado conocimiento anatómico, esta zona es la encargada del soporte de peso de las zonas superiores del raquis, por ello, está expuesta a gran carga de manera permanente (Villalgorido, 2017.p.80).

La región lumbar está compuesta por 5 vértebras y se localiza por encima del sacro y debajo de las vértebras dorsales, está rodeada de diversos músculos y ligamentos que le confieren su adecuado funcionamiento, sin embargo, una distensión de estas podría dar lugar a una patología o empeorar un problema ya existente; el ligamento anterior delimita la parte anterior de la columna lumbar y el ligamento longitudinal posterior rodea la parte anterior del conducto raquídeo; los diferentes ligamentos, como los interespinosos, intertransversos, supraespinosos, sacroilíaco y sacrociático trabajan coordinadamente en la mecánica de la columna; por otro lado, el complejo muscular de dicha zona juega un papel fundamental para una adecuada función y estabilización lumbar (Villalgorido, 2017,p.81-82). Debido a diferentes causas esta zona es propensa al dolor, comúnmente conocido como lumbalgia, no siendo una patología sino un síntoma, pues un dolor que se localiza en la zona delimitado desde la última costilla hasta la región glútea, razón por la cual es indispensable conocer el origen del dolor (Dada, Zarnowski y Salazar, 2021, párr.1).

Existen diversos factores de riesgo condicionantes a padecer dolor lumbar, como la edad avanzada, el sexo femenino, ser fumador, la obesidad, sedentarismo, el estrés laboral, la ansiedad, depresión y levantar objetos pesados, estos pueden condicionar el dolor o exacerbarlas (Dada et al., 2021, párr.13).

La profesión u ocupación es propenso de ocasionar dolor lumbar, siendo una de ellas el oficio de conductor, debido a las posturas prolongadas que mantienen al conducir, la vibración del cuerpo, alteración ergonómica, jornadas largas y el tipo de asiento del vehículo, que condicionan alteraciones osteomusculares en la región lumbar (Ballesteros y Cardona, 2020, p.10). Diversos son los riesgos que presentan los conductores, pudiendo ser riesgos físicos, como el ruido, la temperatura y la vibración; en los riesgos biomecánicos, estas posturas prolongadas y mantenidas y movimientos repetitivos; en los riesgos psicosociales, se encuentran la jornada de trabajo y tiempos de descanso; en las condiciones de seguridad, están expuestos a accidentes de tránsito, robos, asaltos, etc. (Pérez, Acosta y Sosa, 2019, p.12).

La etiología dolorosa es diversa, donde 85% de los casos es de causa desconocida denominándose lumbalgia inespecífica, otro porcentaje desarrolla lumbalgia mecánica, siendo este un dolor producido por irritación mecánica de los receptores del dolor localizados en el disco intervertebral en su tercio externa, en los músculos y los ligamentos (Dada et al., 2021, p.15). Dentro de la causas mecánicas puedan darse por tensión muscular, espondilosis o espondilolistesis, hernia del disco, estenosis espinal, fracturas, o problemas posturales como cifosis, escoliosis entre otros; también hay causas no mecánicas, y ocurre por infecciones, como osteomielitis, enfermedades reumáticas, tales como espondilitis anquilosante, polimialgia reumática, etc., y enfermedades neoplásicas como carcinoma metastásico, mieloma múltiple y tumores; así mismo, el dolor lumbar puede ser producto de afectación de un órgano visceral pélvico, una enfermedad renal, /o problemas gastrointestinales (Jiménez, Rubio, Gonzáles, Guzmán y Gutiérrez, 2018,p.31).

Como cuadro clínico, el dolor es el síntoma predominante, y según la etiología dolorosa puede generar dolor irradiado a los miembros inferiores, debilidad muscular, alteración sensitiva y de los reflejos (Dada et al., 2021, p.26). El dolor lumbar puede darse de manera repentina, inmediatamente después de una lesión o progresivamente, este dolor puede ser localizado en la zona lumbar o extenderse a la región glútea y la parte posterior del muslo, puede empeorar a la movilización, al sentarse, pararse , cargar un objeto, a la flexión de tronco y los movimientos de la zona lumbar se

encuentran limitados, con presencia de contracturas musculares y dolor a la palpación, y debido al dolor hay marcha antiálgica (Albiter, 2013,p.18). La lumbalgia puede dimensionarse teniendo en cuenta la intensidad dolorosa y la evolución:

Intensidad dolorosa: el dolor es una sensación no agradable, con potencial daño de los tejidos, siendo indispensable identificar la intensidad de la misma, y según la escala numérica verbal del dolor puede ser ausente, dolor leve, moderado o intenso (Morales, 2022, párr.7). El dolor asociado a la reducción de la movilidad puede causar discapacidad parcial o total, este dolor es percibido porque el umbral doloroso disminuye a causa de la activación de los nociceptores producido por la activación del proceso inflamatorio, liberándose mediadores químicos como las prostaglandinas E2, bradicinina y serotonina (Cervantes, García, Torres, Castellanos y Mercado, 2019, p. 44).

Evolución del dolor: es el comportamiento del dolor según el tiempo de permanencia, pudiendo ser agudo, subagudo o crónico; el dolor agudo es aquel dolor que cede antes de las 4 semanas, el dolor subagudo permanece entre las 4 y 12 semanas y el dolor crónico, es aquel dolor que permanece mayor a las 12 semanas (Santos et al., 2020, p.388). Generalmente el 90% de la población afectada con dolor se recupera dentro de las 6 semanas de evolución y el 10% desarrollará dolor crónico (Castro y Perez, 2018). Este dolor lumbar es considerado un problema de salud pública, donde la permanencia y cronicidad del dolor están asociados a los riesgos ergonómicos, ocasionando incapacidad temporal (Guizado y Zamora, 2016).

Para el diagnóstico de la lumbalgia, se debe tener en cuenta la exploración física, se debe tener en cuenta el tiempo de duración del dolor, ya sea agudo, subagudo, crónico, o recurrente, indagar y evaluar si este dolor se irradia a las nalgas o debajo de las rodillas, si es unilateral o bilateral, si mejora o empeora al sentarse, y/o antecedentes médicos, y los criterios de alarma como edad superior a los 50 años, si hay presencia de fiebre, antecedentes neoplásicos, si el dolor no calma al reposo, sospecha de inflamación, entre otros (Carpio et al., 2018). Las banderas rojas a considerar son: edad de inicio del dolor que puede ser antes de los 20 años o después de los 55 años, antecedente traumático, la persistencia del dolor que no se alivia con el descanso o reposo y si este dolor empeora en las noches, si tuvo antecedente

neoplásico sospecha, consumo de corticoides, pérdida de peso sin causa alguna, deformidad estructural, pérdida sensitiva o motora progresiva, fracaso de tratamientos anteriores, problemas para orinar y anestesia en silla de montar (Cervantes, et al., 2019, p.33).

Se debe tener en cuenta también que una lumbalgia no tratada puede causar discapacidad laboral, afectado todos los ámbitos de vida de la persona producto que el dolor o molestia, impide el desempeño adecuado en las actividades básicas de autocuidado, las relaciones sociales, el desempeño laboral, las realizaciones de actividades deportivas y recreativas generando impacto negativo en el bienestar (Santiago, Perez y Castro, 2018, p. 14).

Sobre la variable jornada laboral, que es el tiempo de labor que una persona dedica a ejecutar su actividad profesional, siendo este pactado en un contrato entre el trabajador y su empleador (Sánchez, 2021, Párr.1). Todas las profesiones y ocupaciones deben cumplir su jornada laboral, pudiendo ser esta diurna o nocturna, según la Constitución Política del Perú esta jornada es de 8 horas diarias, cumpliendo un máximo de 48 horas semanales, pudiendo este ser mayor en los cargos de confianza, entre otros; las horas extras, que son horas de labor fuera del horario de trabajo, deben ser pagadas por el empleador (Instituto de Ciencias HEGEL, 2021, párr.1-párr.2). Ser conductor es un oficio que desempeña largas horas de jornadas laboral y muchos factores de riesgo para desencadenar dolores musculoesqueléticos, siendo uno de ellos, el dolor lumbar. Pero es indispensable establecer las diferencias de un conductor de carga pesada, de taxi o colectivo, y de conductor interprovincial, pero en todos los casos los conductores están la mayor parte del tiempo en posición sedente, por ello, estas personas son propensas al sedentarismo y a un elevado índice de masa corporal, siendo factores desencadenantes de la lumbalgia (Albiter, 2013, p.22). Dentro de los factores ocupacionales se encuentra la carga horaria, el tiempo de descanso o reposo, la antigüedad laboral en años, que en este estudio se están considerando como dimensiones:

La carga horaria, es el tiempo de trabajo en horas diarias que emplea un conductor para conducir, pudiendo ser de 8 horas diarias o incluso más, pero superior a las 8 horas es perjudicial para su salud, debido a que están en una sola posición (sedente) por largas

horas, no solo condicionando estrés a la zona lumbar, sino poniendo en peligro a las personas en general pudiendo ser causa de accidentes, pues el conductor disminuye su capacidad de llevar a cabo todas las acciones que demanda ser conductor (Armas y Carlosama, 2013,párr.6).

Tiempo de descanso o reposo, es el tiempo que el conductor no se encuentra conduciendo, pudiendo ser este en horas o en días para poder reponerse físicamente, muchas veces los conductores recorren largos tramos de distancia sin descansar, siendo esto un mayor riesgo para su salud, que aquellos que realizan trayectos pequeños dándoles oportunidad para cambiar de postura (Pacheco, 2020, p.12).

Antigüedad laboral en años, es el tiempo que el conductor viene laborando en ese oficio, considerándose un factor de riesgo ocupacional, porque es el tiempo en años que se encuentra expuesto a los diferentes factores de riesgo empeorando el cuadro de dolor, pudiendo ser este el dolor lumbar (Guevara y Llamacponcca, 2018, p.7).

Otro factor de riesgo de padecer lumbalgia, es la exposición a la vibración mecánica a la que se expone el conductor, y esto asociado a la posición estática prolongada de la columna lumbar, predispone lesiones musculoesqueléticas, a esto se añade, la altura y la inclinación del asiento del conductor, la posición y forma de respaldo, donde muchas veces son inadecuadas, por ende, se produce un efecto combinado de vibraciones y postura en sedente prolongado, dañando de esta manera la columna vertebral, siendo propenso a diversas patologías desencadenando el dolor lumbar (Oyola, 2014,p.5). Un factor importante a tener en cuenta es el diámetro abdominal del conductor, debido a que un aumento de este con marca debilidad muscular produce inclinación de la pelvis hacia adelante aumentando la lordosis lumbar y por ende siendo factible la aparición de dolor (Luciano, 2015, p.3). La mala biomecánica y posturas inadecuadas condicionan que, a cualquier esfuerzo, la columna sea susceptible de lesionarse, por ello, es necesario conocer y practicar una buena higiene postural, para evitar sobrecargar mecánicamente la columna vertebral (Armas y Carlosama, 2013, p.89).

Seguidamente, se pasa a justificar esta investigación: el dolor lumbar es una de las dolencias más comunes en la población, siendo ocasionado por diversos factores, y está relacionado con la carga laboral, el oficio de conductor por estar mucho tiempo

en sedente es causante de dolor lumbar, por eso este estudio busca conocer el comportamiento del dolor lumbar teniendo en cuenta su intensidad y evolución, por esta razón este estudio queda justificado teóricamente. Este estudio atiende la necesidad de los choferes de entender porque padecen dolor lumbar, teniendo en cuenta el tiempo de trabajo como conductor, horas de descanso y antigüedad laboral que presentan los choferes y en especial los choferes de la empresa de transporte interprovincial ZBUSS de Huacho, justificándose de esta manera socialmente. Además, busca conocer la relación que existe entre la jornada laboral con el tipo y evolución del dolor lumbar, para que en base a los resultados se pueda establecer consejos posturales que la empresa pueda organizar a sus trabajadores con la finalidad de evitar y/o reducir la dolencias lumbares y de esta manera los conductores se desenvuelvan en su oficio de manera óptima sin que afecte su salud, para brindar una mejor atención a sus clientes, quedando de este modo justificado de manera práctica. También, este estudio cuenta con un proceso secuencial desde el planteamiento del problema, hasta obtener los resultados, siendo obtenidos mediante una ficha de recolección de datos, el cual fue validado mediante juicio de experto, razón por la cual cuenta con justificación metodológica. Así mismo, cuenta con justificación científica porque servirá de base para nuevas investigaciones dejando un precedente de la condición de salud referente a la zona lumbar en choferes de una empresa de transporte.

Respecto a la realidad problemática, el dolor lumbar, es un dolor frecuente siendo considerado un problema de salud pública, produciendo incluso incapacidad, siendo más frecuente en el sexo femenino, y en la edad avanzada (Llaguno, Tino y Álvarez, 2019, p.6). Pero existen ocupaciones que pueden ser más propensos de padecerla, como ser conductor, debido a las jornadas largas de trabajo, en el cual el cuerpo está soportando posturas estáticas que muchas veces es inadecuada y que, junto a otros factores como las características del vehículo y la antigüedad laboral, predispone que la columna vertebral se vea afectada (Luciano, 2014, p.3). La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2023) menciona que, de todas las afecciones osteomusculares, la lumbalgia es la principal causa de discapacidad, afectando principalmente entre los 50 a 55 años de edad, y puede volverse recurrente, siendo responsable de baja laboral,

debido que restringe el movimiento para llevar a cabo las actividades cotidianas y realizar un buen desempeño en el trabajo, afectando la participación laboral y social. La Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2019) hace mención que el riesgo ergonómico es uno de los factores causantes de enfermedad por trabajo, siendo aproximadamente el 20% de los dolores lumbares a consecuencia de ello. Por todo lo manifestado se plantea la siguiente pregunta: ¿Cuál es la prevalencia del dolor lumbar y las características de la jornada laboral en conductores de la empresa de transporte inter provincial ZBUSS, Huacho-2023?

Se pasa a definir conceptualmente y operacionalmente las variables de estudio:

La variable dolor lumbar, en su definición conceptual, es el dolor localizado en la parte posterior de la región lumbar, que va desde el borde inferior de la última costilla hasta la región glútea, este dolor puede ser localizado o irradiado al miembro inferior (Dada et al., 2021, párr.5). En su definición operacional, el dolor lumbar es evaluado considerando su intensidad dolorosa, y su evolución, siendo evaluado a través de una encuesta y la escala numérica verbal del dolor.

La variable jornada laboral, en su definición conceptual, es el tiempo de labor que una persona dedica a ejecutar su actividad profesional, siendo este pactado en un contrato entre el trabajador y su empleador (Sánchez, 2021, párr.1). En su definición operacional, la jornada laboral en el oficio de conductor es evaluado a través de un cuestionario.

Teniendo en cuenta la hipótesis, Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) refieren que en estudios descriptivos no se formulan hipótesis, a menos que se pronostique una cifra o un dato, por ello este estudio no se formula hipótesis.

Se presenta el objetivo general: Determinar la prevalencia del dolor lumbar y las características de la jornada laboral en conductores de la empresa de transporte inter provincial ZBUSS, Huacho-2023.

Se consideraron los siguientes objetivos específicos:

Identificar el tiempo de evolución del dolor lumbar según características sociodemográficas en conductores de una empresa de transporte inter provincial, Huacho 2023.

Identificar la evolución del dolor según jornada laboral en conductores de una empresa de transporte inter provincial, Huacho 2023.

Identificar el turno de trabajo diario según características sociodemográficas y jornada laboral en conductores de una empresa de transporte inter provincial, Huacho 2023.

METODOLOGÍA

Tipo y Diseño de investigación

Según la finalidad este estudio es una investigación aplicada, porque busca dar solución a un problema relacionado a la salud, basado en los hallazgos obtenidos de la investigación (Arias, 2020).

Considerando el enfoque, es de enfoque cuantitativo porque se caracteriza en la utilización de métodos y técnicas, empleando la estadística descriptiva para portar nuevos conocimientos (Humberto, Mejía, Novoa y Villagómez, 2014).

Es de alcance descriptivo, porque su principal función es detallar las características evaluadas de la variable, que en este caso es la jornada laboral y el dolor lumbar (Arias, 2020).

Es de diseño no experimental porque no hay manipulación de variables, enfocándose solo en analizar el comportamiento de las mismas (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

Población -Muestra

La población lo conforman 200 conductores de la empresa de transporte interprovincial ZBUSS de Huacho. La muestra fue obtenida a través del muestreo no probabilístico por conveniencia, siendo 132 conductores que cumplieron los siguientes criterios:

Criterios de inclusión

- Conductores mayores de edad

- Conductores que autoricen ser partícipes del estudio

Criterio de exclusión

- Conductores que presenten hernia discal

- Conductores que tengan procedimiento quirúrgico de columna

Técnicas e instrumentos de investigación

Se empleó la técnica de encuesta, el cual se basa en la recolección de información empleando el instrumento el cuestionario (Arias, 2020).

Como instrumento se utilizó una ficha de recolección de datos sobre Jornada Laboral y dolor lumbar, en la jornada laboral se tiene en cuenta la carga horaria diaria, el tiempo de descanso o reposo y la antigüedad laboral; en el dolor lumbar se consideró la intensidad y la evolución del dolor, este instrumento fue validado por 3 expertos.

La escala numérica verbal del dolor, el cual considera la intensidad dolorosa en leve: de 1 a 3 de intensidad, moderado: de 4 a 6 de intensidad e intenso: de 7 a 10 de intensidad (Morales, 2022, párr.7).

Validez

Experto 1.

Apellidos y Nombres: Rengifo Pinchi, Jhampier Jhonathan

Profesión: Licenciado en Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación

Grado académico: Licenciado

Experto 2.

Apellidos y Nombres: Zevallos Domínguez, Paola Katherine

Profesión: Licenciada en Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación

Grado académico: Licenciado

Experto 3.

Apellidos y Nombres: García Gonzales, Raúl Alejandro

Profesión: Licenciado en Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación

Grado académico: Licenciado

RESULTADOS

Tabla 1.

Diagnóstico de lumbalgia de los conductores de la empresa de transporte interprovincial ZBUSS, Huacho 2023.

	f	%
Leve	89	67.4
Moderado	24	18.2
Severo	19	14.4
Total	132	100.0

En la Tabla 1 se evidencia la prevalencia de lumbalgia entre los conductores de la empresa de transporte interprovincial ZBUSS en Huacho, 2023. Se constató que un 67.4% de los casos fueron clasificados como de severidad leve, lo que indica que la mayoría de los conductores experimentan dolor lumbar en una forma que podría ser manejable sin intervenciones médicas complejas. No obstante, un 18.2% de los casos fueron identificados como moderados, lo cual indica que una proporción significativa de los conductores podría estar experimentando un impacto negativo en su rendimiento laboral y calidad de vida, necesitando potencialmente intervenciones específicas para mitigar el dolor. Asimismo, un 14.4% de los casos se clasificaron como severos, destacando un grupo de conductores que probablemente tienen un impacto considerable en su capacidad laboral y bienestar, subrayando la importancia de adoptar medidas de salud ocupacional robustas para esta población.

Tabla 2.

Evolución del dolor lumbar según características sociodemográficas en conductores de una empresa de transporte inter provincial, Huacho 2023.

		Tiempo de evolución del dolor lumbar					
		De 1 a 3 meses		De 3 a 6 meses		Mas de 6 meses	
		f	%	f	%	f	%
Estado civil	Soltero	30	22.7%	4	3.0%	3	2.3%
	Casado	20	15.2%	10	7.6%	8	6.1%
	Conviviente	45	34.1%	6	4.5%	3	2.3%
	Divorciado	1	1%	2	1.5%	0	0.0%
Edad	De 51 años a mas	16	12.1%	11	8.3%	8	6.1%
	Menos de 51 años	80	60.6%	11	8.3%	6	4.5%
Actividad física	No	65	49.2%	7	5.3%	5	3.8%
	Si	31	23.5%	15	11.4%	9	6.8%
Comorbilidades	Ninguna	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	Hipertensión	43	32.6%	3	2.3%	0	0.0%
	Diabetes	53	40.2%	19	14.4%	14	10.6%

La Tabla 2 presenta un análisis minucioso de la evolución del dolor lumbar de acuerdo con diversas características sociodemográficas entre los conductores de una empresa de transporte interprovincial en Huacho, 2023. Se puede observar una variada distribución del lapso de evolución del dolor lumbar, vinculada con factores como el estado civil, la edad, la práctica de actividades físicas y la presencia de comorbilidades. El 22.7% de los conductores solteros reportó dolor lumbar con una evolución de 1 a 3 meses, mientras que solo un 3.0% y un 2.3% experimentaron dolor de 3 a 6 meses y más de 6 meses, respectivamente. Esto se ve agravado por los conductores casados y convivientes, donde un 15.2% y un 34.1% de ellos, respectivamente, experimentaron dolor lumbar de 1 a 3 meses. No obstante, la incidencia de dolor lumbar de una duración superior a tres meses parece ser superior en la población casada en comparación con la población soltera y conviviente. Teniendo en cuenta la edad, el grupo de 51 años o más muestra una tendencia a experimentar dolor lumbar de mayor duración, con un 12.1% reportando dolor de 1 a 3 meses y un 14.4% experimentando

dolor por más de 3 meses. Esto sugiere que la edad puede ser un factor determinante en la cronicidad del dolor lumbar entre este grupo de conductores. La actividad física se presenta como un factor relevante, en el cual aquellos individuos que no efectúan actividades físicas experimentan dolores de menor duración, siendo el 49.2% de ellos afectados por dolores de entre 1 y 3 meses. Los conductores que sí practican actividad física no solo presentan una mayor incidencia de dolor de 1 a 3 meses (23.5%), sino también una proporción significativa de casos con dolores de más larga duración. En cuanto a las comorbilidades, los conductores con diabetes revelan la mayor prevalencia de dolor lumbar de larga duración (más de 6 meses) con un 10.6%, seguido de aquellos con hipertensión, aunque en este último grupo no se reportan casos de dolor lumbar con más de 6 meses de evolución. La diabetes es un factor de riesgo significativo para la cronicidad del dolor lumbar, siendo un factor de riesgo significativo para la cronicidad del dolor lumbar. Este análisis detallado recalca la importancia de tener un enfoque multidimensional en el manejo del dolor lumbar, teniendo en cuenta no solo aspectos físicos sino también sociodemográficos. La relación entre las características personales, tales como el estado civil y la edad, y la evolución del dolor lumbar, resalta la necesidad de estrategias de prevención y manejo personalizadas que aborden los diversos factores de riesgo asociados con la duración del dolor lumbar en conductores profesionales.

Tabla 3.***Evolución del dolor según jornada laboral en conductores de una empresa de transporte inter provincial, Huacho 2023.***

		Tiempo de evolución del dolor lumbar					
		De 1 a 3 meses		De 3 a 6 meses		Mas de 6 meses	
		f	%	f	%	f	%
Años como conductor	Menos 5 años	93	70.5%	22	16.7%	12	9.1%
	Entre 5 a 10 años	1	1%	0	0.0%	0	0.0%
	Mas de 10 años	2	1.5%	0	0.0%	2	1.5%
Horas al día de trabajo	De 3 a menos 8 horas	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	De 8 horas a más	96	72.7%	22	16.7%	14	10.6%
Días a la semana trabajando	De 1 a 3 días	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	Mas de 3 días	96	72.7%	22	16.7%	14	10.6%
Turno de trabajo	Medio Turno	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	Turno completado	96	72.7%	22	16.7%	14	10.6%
Periodos de descanso	No	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	Si	96	72.7%	22	16.7%	14	10.6%

La Tabla 3 presenta patrones interesantes sobre la evolución del dolor lumbar en relación con la jornada laboral de los conductores de una empresa de transporte interprovincial en Huacho, 2023. Se puede observar cómo diversos aspectos de la jornada laboral, tales como los años de experiencia, las horas de trabajo diarias, los días laborales a la semana, el turno de trabajo y los periodos de descanso, se vinculan con la duración del dolor lumbar experimentado por los conductores. Los conductores de menos de cinco años en la profesión reportaron la mayor prevalencia de dolor lumbar de corta duración (1 a 3 meses), con un 70.5%, seguido de un 16.7% que experimentó dolor durante 3 a 6 meses, y un 9.1% con dolor por más de 6 meses. La presente afirmación indica que los conductores más recientes en el campo pueden experimentar una mayor capacidad de desarrollo de dolor lumbar, posiblemente debido a la carencia de adaptación física a las exigencias del trabajo o la inadecuación de técnicas ergonómicas adecuadas. Los datos indican que los conductores que trabajan 8 horas o más al día reportan dolor lumbar en todas las duraciones evaluadas, con un 72.7% experimentando dolor de 1 a 3 meses, un 16.7% de 3 a 6 meses, y un

10.6% por más de 6 meses. Los resultados obtenidos sugieren que las jornadas laborales más prolongadas están relacionadas con una mayor prevalencia y potencial cronicidad del dolor lumbar. Los conductores que trabajan más de tres días a la semana y aquellos que trabajan en turno completo, exhiben patrones similares de prevalencia y duración del dolor lumbar, a diferencia de los observados durante las horas diarias de trabajo. En efecto, un 72.7% de los conductores experimentan dolor de 1 a 3 meses, un 16.7% de 3 a 6 meses, y un 10.6% por más de 6 meses. Estos resultados refuerzan la idea de que una mayor carga laboral, tanto en términos de horas por día como de días por semana, contribuye de manera significativa a la experiencia del dolor lumbar entre los conductores. Curiosamente, los conductores que tienen periodos de descanso muestran los mismos porcentajes de evolución del dolor lumbar que aquellos que trabajan jornadas largas y completas, lo cual podría indicar que, aunque los periodos de descanso son esenciales, por sí solos no son suficientes para reducir completamente el riesgo de dolor lumbar asociado con las demandas físicas del trabajo de conducción.

Tabla 4.

Turno de trabajo diario según características sociodemográficas y jornada laboral en conductores de una empresa de transporte inter provincial, Huacho 2023.

		Turno de trabajo			
		Medio Turno		Turno completado	
		f	%	f	%
Estado civil	Soltero	0	0.0%	37	28.0%
	Casado	0	0.0%	38	28.8%
	Conviviente	0	0.0%	54	40.9%
	Divorciado	0	0.0%	3	2.3%
Edad	De 51 años a mas	0	0.0%	35	26.5%
	Menos de 51 años	0	0.0%	97	73.5%
Actividad física	No	0	0.0%	77	58.3%
	Si	0	0.0%	55	41.7%
Comorbilidades	Ninguna	0	0.0%	0	0.0%
	Hipertensión	0	0.0%	46	34.8%
	Diabetes	0	0.0%	86	65.2%
Años como conductor	Menos 5 años	0	0.0%	127	96.2%
	Entre 5 a 10 años	0	0.0%	1	0.8%
	Mas de 10 años	0	0.0%	4	3.0%
Días a la semana trabajando	De 1 a 3 días	0	0.0%	0	0.0%
	Más de 3 días	0	0.0%	132	100.0%
Turno de trabajo	Medio Turno	0	0.0%	0	0.0%
	Turno completado	0	0.0%	132	100.0%
Periodos de descanso	No	0	0.0%	0	0.0%
	Si	0	0.0%	132	100.0%

La Tabla 4 proporciona información acerca del turno de trabajo diario de los conductores de una compañía de transporte interprovincial en Huacho, 2023, vinculada con diversas características sociodemográficas y aspectos de la jornada laboral. Como es notable en esta tabla, todos los conductores trabajan turno completo, lo que refleja la ausencia de medio turno en esta muestra. Este protocolo uniforme de turno de trabajo completo, independientemente del estado civil, la edad, la actividad

física, la presencia de comorbilidades, los años de experiencia como conductor, y los días a la semana trabajando, destaca un aspecto crucial en la estructura laboral de la compañía. Los conductores, que conforman el total de 132 trabajadores, se encuentran empleados en turnos completos, lo que implica una jornada laboral estipulada sin alteraciones en cuanto a la duración del trabajo diario. La mayoría de los conductores en turno completo son convivientes (40.9%), seguidos por casados (28.8%) y solteros (28.0%), con una mínima representación de divorciados (2.3%). Esto podría suponer que las responsabilidades familiares y sociales influyen en la necesidad de mantener un empleo a tiempo completo. La edad de los conductores revela una tendencia hacia una población más joven, con el 73,5% de ellos siendo menores de 51 años. La presente distribución puede indicar una mayor presencia de conductores de índole joven en la fuerza laboral, posiblemente evidenciando los requisitos físicos o las preferencias de contratación de la compañía. En lo que respecta a la actividad física, un 58.3% de los conductores que no desempeñan actividades físicas desempeñan un turno completo, lo que podría indicar la relevancia de incorporar actividades de salud y bienestar en este grupo ocupacional con el fin de evitar los efectos de una jornada laboral sedentaria. La prevalencia de comorbilidades, específicamente la diabetes (65.2%) y la hipertensión (34.8%), entre los conductores de turno completo, es notable y subraya la necesidad de abordar estas condiciones crónicas en la población de conductores, dado su potencial impacto en la salud y seguridad en el trabajo. En última instancia, la experiencia laboral revela que la gran mayoría de los conductores (96.2%) tienen menos de 5 años en el puesto, lo que sugiere una alta rotación o un crecimiento reciente en la contratación de nuevos conductores.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Como objetivo general se consideró: Determinar la prevalencia del dolor lumbar y las características de la jornada laboral en conductores de la empresa de transporte inter provincial ZBUSS, Huacho-2023. En este aspecto se encuentra que la totalidad de los conductores padecen de este dolor, aunque en diferentes intensidades, siendo el dolor leve que predomina en un 67.4% de los conductores, 18.2% refieren dolor moderado y 14.4% dolor severo; hallazgos que difieren a lo encontrado por Abere et al. (2023), debido que ellos evidenciaron el predominio del dolor moderado en 52.4% de los conductores que evaluaron. Añadido a esto Atallah et al. (2022) menciona que la intensidad dolorosa es mayor en aquellos que tienen más años conduciendo y Pacheco (2020) sostiene que es más frecuente en personas por encima de los 45 años, siendo necesario para evitar el dolor la promoción de la educación e intervención ergonómica (Abere et al., 2023).

Como primer objetivo específico se planteó: Identificar el tiempo de evolución del dolor lumbar según características sociodemográficas en conductores de una empresa de transporte inter provincial, Huacho 2023, encontrándose que el estado civil, la edad, la actividad física y la presencia de comorbilidades pueden prolongar el dolor lumbar; tal es así, que las personas casadas (15.2%) y convivientes (34.1%) experimentan dolor de 1 a 3 meses de evolución, a diferencia de los solteros (22.7%), esto indica que la carga familiar puede estar agravando el dolor en la zona lumbar. Respecto a la edad, se observa un notable porcentaje de conductores de 51 a más años con dolor lumbar que va más allá de los 3 meses de evolución, siendo 14.4% de ellos, corroborándose la tendencia de la cronicidad en personas por encima de los 50 años de edad, esto es afirmado por Atallah et al. (2022), sosteniendo que la edad se asocia significativamente al dolor lumbar ($p<0.001$), también Kurtul y Güngördü (2022) refieren que el dolor es mayor en taxistas de más edad. Considerándose la actividad física, los conductores que si realizan esta actividad son más propensos a que su dolor lumbar perdure en el tiempo, pues así se evidencia en 18.2% de ellos, sin embargo, 23.5% manifiestan dolor de 1 a 3 meses de evolución. Respecto a la presencia de comorbilidades, la diabetes es un factor de que el dolor perdure en el tiempo, pues 25% de los conductores

presentaron dolor de 3 a más meses de evolución incluso llegando a superar los 6 meses, aunque también la hipertensión estuvo presente en algunos como en el 2.3% de los evaluados con presencia de dolor de 3 a 6 meses de evolución. Por lo que Verma et al. (2020) añade que la obesidad es un factor de riesgo de permanencia del dolor, incluyendo el consumo de tabaco y el ejercicio físico. También Ballesteros y Cardona (2020) mencionan que el elevado índice de masa corporal aumenta la aparición de dolor lumbar, así como la carga laboral. A esto, Yosef et al. (2019) refieren que el dolor lumbar causa autolimitación funcional, teniendo factores de riesgo modificables que deben detectarse para poder intervenir sobre ello, tales como mejorar la ergonomía laboral.

Como segundo objetivo se consideró: Identificar la evolución del dolor según jornada laboral en conductores de una empresa de transporte inter provincial, Huacho 2023, encontrándose que la mayor cantidad de conductores con un 70.5% tienen menos de 5 años trabajando en ese rubro manifestando dolor de 1 a 3 meses de evolución, pudiendo ser un factor la poca adaptabilidad al trabajo realizado. Este hallazgo no se asemeja a lo encontrado por Nabi et al. (2023) pues ellos encontraron mayor prevalencia de dolor en conductores con antigüedad laboral mayor a 10 años (41.16%) de los que llevaban laborando menor o igual a 10 años (14.29%), siendo esto corroborado por Kurtul y Güngördü (2022), afirmando que la prevalencia del dolor lumbar es mayor en aquellos conductores que presentan años laborando superior a los 10 años. De la misma manera, Kurtul y Güngördü (2022) hallaron que el dolor lumbar es más frecuente en conductores que presentan una antigüedad laboral superior a los 10 años, pues así lo evidenciaron en 61.9% de los conductores que evaluaron, añadiendo además que el dolor aumenta en aquellos que laboran mayor a 12 horas diarias, sin descanso semanal. Según las horas de trabajo, todos los conductores superan las 8 horas de trabajo, razón por la cual les desencadena el dolor, algunos con 1 a 3 meses de duración (72.7%), otros de 3 a 6 meses (16.7%) y de más de 6 meses de duración (10.6%), evidenciándose que las jornadas largan cronifican el dolor lumbar, siendo esto afirmado por Arma y Legiran (2019) sosteniendo que largas horas de trabajo diarias y mayores años acumulados de trabajo se asocian al dolor lumbar. Respecto a los días de la semana y los turnos trabajados los que laboran más de 3 días

semanales y los que laboran en turnos completos son más propensos a presentar dolor, pues 72.7% refieren dolor de 1 a 3 meses, 16.7% de 3 a 6 meses y 10.6% más de 6 meses; siendo los mismos porcentajes los que presentan periodos de descanso, dando entonces a entender que los descansos no son suficientes para mermar el dolor lumbar. Por su lado, Pacheco (2022) menciona que el dolor lumbar predomina en aquellos que conducen sin descanso, haciendo largas horas de trabajo diario superando las 12 horas, y haciendo que este dolor no solo se manifieste al momento de conducir sino incluso cuando no lo está realizando.

Como tercer objetivo específico se consideró: Identificar el turno de trabajo diario según características sociodemográficas y jornada laboral en conductores de una empresa de transporte inter provincial, Huacho 2023, observándose que la totalidad de los conductores trabajan en turnos completos, donde la mayoría son convivientes (40.9%), siguiéndoles los casados (28.8%) y los solteros (28%) y un mínimo porcentaje de divorciados (2.3%), observándose que la mayor población presenta carga familiar que les lleva a laborar turnos completos para poder suplir sus diversas necesidades. Además, 58.3% de los conductores que no realizan actividad física, realizan turnos completos, llevándolos al sedentarismo y existiendo la necesidad de implementar estrategias que mejoren su condición de salud para evitar y/o recudir el dolor lumbar. Referente a esto, Atallah et al. (2022) mencionan que el dolor lumbar es mayor en personas que llevan laborando más años, en aquellos que conducen más de 6 horas diarias y en aquellos que lo hacen manteniendo una postura inadecuada. Un factor importante detectado es la presencia de comorbilidades, donde la diabetes en primera instancia, seguido de la hipertensión arterial, puede condicionar no solo la presencia sino la permanencia en el tiempo del dolor. A lo que Arma y Legiran (2019) añaden que las horas continuas de trabajo asociado a elevado índice de masa corporal favorecen el dolor lumbar, por lo que Yosef et al. (2019) añade que este dolor es considerado un problema de salud pública, siendo indispensable evaluar los factores de riesgo modificables para poder intervenir en la búsqueda de la reducción del dolor. Según Zomalheto et al. (2019) es necesario intervenir en las causas mecánicas y psicosociales, debido a que según Ballesteros y Cardona (2020) el mantener posturas estáticas prolongadas con una carga laboral extensa, exacerba el dolor.

CONCLUSIONES

Conclusiones

- El 100 % de los conductores presentan dolor lumbar, siendo el dolor leve de mayor predominio en un 67.4% de los conductores, el dolor moderado en un 18.2% y el dolor severo en el 14.4%.
- Según la evolución del dolor teniendo en cuenta las características sociodemográficas, 49.3% de los conductores son entre casados y convivientes con dolor de 1 a 3 meses de evolución, a diferencia de los solteros con un 22.7%, indicando que la carga familiar puede ser un desencadenante del dolor, además, los casados y convivientes tienden a presentar dolor de larga duración en el tiempo. Según la edad, las personas de más de 51 años (14.4%) son más propensos a que su dolor perdure de 3 a 6 meses, incluso superando los 6 meses de evolución. Respecto a la actividad física, 18.2% presentan dolor superior a los 3 meses, y considerando la comorbilidad, la diabetes es un factor de riesgo importante para que el dolor perdure.
- Considerando la jornada laboral, un gran porcentaje con el 70.5% llevan manejando menos de 5 años, 72.7% laboran más de 8 horas diarias en turnos completos por más de 3 días semanales, pero tienen periodos de descanso, sin embargo, presentan dolor lumbar ya sea de 1 a 3 meses de duración, de 3 a 6 meses o superior a los 6 meses de evolución.
- Teniendo en cuenta el turno de trabajo diario, según características sociodemográficas y jornada laboral, el 100% de los conductores con lumbalgia trabajan turnos completos, conduciendo más de 3 días a la semana, aunque presentan periodos de descanso; donde la mayoría son personas casadas y convivientes, en edades menores a 51 años, sin embargo, presentan diabetes e hipertensión arterial como factores de riesgo.

RECOMENDACIONES

- Se sugiere al gerente de la empresa inter provincial ZBUSS de Huacho, realizar charlas preventivas promocionales sobre higiene postural a los conductores para que puedan ponerlo en práctica con la finalidad de evitar /o mitigar el dolor lumbar.
- Que el administrador organice los horarios de los conductores de la empresa considerando turnos rotativos.
- A los conductores de la empresa de transporte inter provincial de Huacho, se sugiere realizar pautas activas con el objetivo de reducir su dolor lumbar, así como actividad física acorde a su condición de salud, con la finalidad de estar activos, para prevenir y/o reducir la obesidad producto del sedentarismo.
- Los futuros tesisistas realicen estudio referente al tema abordado teniendo en cuenta factores modificables como el sobrepeso, las características del asiento del carro para detectar en qué medida estos pueden contribuir al dolor lumbar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abere G., Yenealem, D.G., Worede, E.A. (2023). Prevalencia y factores asociados del dolor lumbar entre taxistas en la ciudad de Gondar, noroeste de Etiopía: un estudio transversal comunitario. *Abierto BMJ*; **13**: e069631. Recuperado de <https://bmjopen.bmj.com/content/13/5/e069631>
- Albiter Hernández, F. (2013). *Factores asociados a la frecuencia de lumbalgia en conductores de taxi con base en el metro cuatro caminos, municipio de Naucalpan estado de México en el año 2012*. (Tesis de licenciatura, Universidad Autónoma del Estado de México). Recuperado de <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/14355>
- Arma, M., Septadina, I.S., y Legiran, L. (2019). Factors Affecting Low Back Pain (LBP) among Public Transportation Drivers. *Majalah Kedokteran Sriwijaya* , 51 (4), 206. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/267825402.pdf>
- Álvarez Valero, S. A. (2020). *Dolor lumbar y condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020*. (Tesis de licenciatura, Universidad César Vallejo). Recuperado de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/60706/Alvarez_VS_A-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Arias Gonzales, J. L. (2020). *Proyecto de tesis*. Recuperado de <https://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2236>
- Arias Gonzáles, J.L. (2020). *Técnicas e instrumentos de investigación científica*. Recuperado de <https://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2238>
- Armas, G., y Carlosama, M. (2013). *Aplicación del Método Pilates como medida preventiva en la aparición de dolor lumbar en los conductores profesionales del sindicato de choferes de la ciudad de Ibarra en el periodo mayo diciembre del 2011*. (Tesis de pregrado, Universidad Técnica del Norte). Recuperado de <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/1171>

- Atallah, A.A., Althuwaybi, S.E., Faydh, J.A., Alsherbi, R.K., Alsufyani, M.E., Aljuaid, H.M. (2022). Prevalence of Lower Back Pain and its Relationship with Driving Postures among Drivers in Taif, Saudi Arabia. *Journal of pharmacy & bioallied sciences*, 14(Suppl 1), S433–S438. https://doi.org/10.4103%2Fjpbs.jpbs_882_21
- Ballesteros Yepes, J. G., y Cardona Echeverry, M. C. (2020). *Factores de riesgos cardiovasculares, físicos y laborales en lumbalgia, conductores de camiones, EXFOR S.A.S 2020*. (Tesis de especialidad, Fundación Universitaria del Área Andina). Recuperado de <https://digitk.areandina.edu.co/bitstream/handle/areandina/4629/FACTORES%20DE%20RIESGOS%20CARDIOVASCULARES%2c%20FISICOS%2c%20Y%20LABORALES%20EN%20LUMBALGIA%2c%20CONDUCTORES%20DE%20CAMIONES%2c%20EXFOR%20S.A.S%202020%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cajo-Vasconcelos, K., y Cutipa-Orihuela, L. (2019). Características del dolor lumbar y su relación con el grado de discapacidad en conductores mototaxistas. *Rev. Cuerpo Med. HNAAA*, 12(3), 224-229. Recuperado de <https://www.cmhnaaa.org.pe/ojs/index.php/rcmhnaaa/article/view/534/282>
- Carpio, R., Goicochea-Lugo, S., Chávez Corrales, J., Santayana Calizaya, N., Collins, J. A., Robles Recalde, J., Henández, A. V, Piscoya, A., Suárez Moreno, V., & Timaná-Ruiz, R. (2018). Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de lumbalgia aguda y subaguda en el Seguro Social del Perú (EsSalud). *Anales de la Facultad de Medicina*, 79(4), 351-359. Recuperado de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832018000400014
- Castro Reyes, N. y Perez Dominguez, K. (2018). *Cronicidad del dolor lumbar y su relación con el grado de discapacidad física en los pacientes que asisten al hospital de rehabilitación del Callao*. (Tesis de licenciatura, Universidad Católica Sede Sapientiae). Recuperado de <https://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14095/715/Castro%20Re>

[yes%20-%20Perez%20Dominguez%20 %20Cronocidad%20-%20Lumbalgia.pdf?sequence=6&isAllowed=y](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-00152019000100043&script=sci_arttext)

- Cervantes-Soto, A. J., García-Saaib, A. R., Torres-Bonilla, X. Y., Castellanos-Magdaleno, G. & Mercado-Mercado G. (2019). Diagnóstico de lumbalgia en estudiantes universitarios del área de salud en Tepic, Nayarit. *Medicina Legal de Costa Rica*, 36(1), 43-53. Recuperado de https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-00152019000100043&script=sci_arttext
- Chang Flores, S. C., y Palacios Aguinaga, V. G. (2021). *Asociación entre la adecuación a las dimensiones del asiento y el dolor lumbar en choferes*. (Tesis de licenciatura, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas) Recuperado de https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/655429/ChangF_S.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Dada Santos, M. Zarnowski Gutiérrez, A. y Salazar Santizo, A. (2021). Actualización de lumbalgia en atención primaria. *Revista Médica Sinergia*, 6(8), e696. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8863551>
- Guevara Figueroa, J. A., y Llamapponcca Mantilla, R. (2018). *Asociación entre horas de trabajo y el dolor lumbar en conductores de una empresa de transporte público*. (Tesis de licenciatura, Universidad Católica Sedes Sapientiae). Recuperado de <https://repositorio.ucss.edu.pe/handle/20.500.14095/540>
- Guizado Ramos, M. y Zamora Córdova, K. (2016). Riesgos ergonómicos relacionados a la lumbalgia ocupacional en enfermeras que laboran en Centro Quirúrgico del Hospital Daniel Alcides Carrión, 2014. *Revista Científica Ágora*, 3(1), 337-343. <https://doi.org/10.21679/arc.v3i1.61>
- Grijalva Gallo, N. M., Orbe Peñaherrera, D. E. (2023). *Prevalencia para el desarrollo de dolor lumbar asociado a condiciones de trabajo en conductores de vehículos livianos (taxistas) en la región sierra*. (Tesis de maestría, Universidad de Las Américas). Recuperado de <https://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/15117>

- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza Torres, C. (2018). *Metodología de la investigación*. Ciudad de México, México: Mc Graw Hill.
- Humberto Ñaupas, P., Mejía Mejía, E., Novoa Ramírez, E., y Villagómez Paucar, A. (2014). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. Edición Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.
- Instituto de Ciencias HEGEL (14 enero 2021) *¿Cómo debe ser definido la jornada laboral?* Recuperado de <https://hegel.edu.pe/blog/derecho-laboral-la-jornada-laboral-en-peru-conceptos-y-explicaciones/>
- Jiménez-Ávila, J.M., Rubio-Flores, E.N., González-Cisneros, A.C., Guzmán Pantoja, J. E., y Gutiérrez Román, E. A. (2018). Directrices en la aplicación de la guía de práctica clínica en la lumbalgia. *Cir* Cir,86(1),29-37. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=82335>
- Kurtul, S. y Güngördü, N. (2022). Dolor lumbar y factores de riesgo entre taxistas en Turquía: un estudio transversal. *La Medicina Del Trabajo, Medio Ambiente y Salud*, 113 (3), e2022025. <https://doi.org/10.23749/mdl.v113i3.12859>
- Luciano, G. (2014). *Lumbalgia del camionero*. (Tesis de licenciatura, Universidad FASTA). Recuperado de http://redi.ufasta.edu.ar:8082/jspui/bitstream/123456789/165/2/2015_K_002.pdf
- Llaguno López, R., Tino Martínez, M. J., y Álvarez Licon, N. (2019). Caracterización sociodemográfica de los pacientes que acudieron a un servicio de rehabilitación de tercer nivel de atención por lumbalgia, *revista de sanidad militar*, 72(1), 5-9. Recuperado de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-696X2018000100005
- Morales (2022). *Escala del dolor*. Recuperado de <https://doctorcarlosmorales.com/blog/escala-del-dolor/#:~:text=Esta%20es%20la%20m%C3%A1s%20com%C3%BAn,%E2%80%93%20Dolor%20intenso.>

- Nabi, M.H., Hawlader, M.D.H, Naz, F., Siddiquea, S.R., Hasan, M., Hossian, M. y Dalal, K. (2023). Dolor lumbar entre conductores de autobuses profesionales: un estudio transversal de Bangladesh. *Salud Pública de BMC*, 23 (1), 1172. Recuperado de <https://link.springer.com/article/10.1186/s12889-023-16018-7>
- Organización Mundial de la Salud (19 junio 2023). *Lumbalgia*. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/low-back-pain>
- Oyola Bayona, M. E. (2014). *Prevención y Control de Lumbalgia en Profesionales de Transporte de Pasajeros*. (Tesis de maestría, Universidad Pública de Navarra). Recuperado de <https://academica-e.unavarra.es/bitstream/handle/2454/14079/Manuel%20Eduardo%20Oyola%20Bayona.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Pacheco Tenesaca, D. G. (2020). *Relación entre la actividad laboral y la lumbalgia en conductores de taxi de la ciudad de Loja*. (Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Loja). Recuperado de <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/23364/1/DoloresGuadalupePachecoTenesaca.pdf>
- Pérez Urrego, A., Acosta Araujo, A., y Sosa Bedoya, C. (2019). *Evaluación del riesgo ergonómico en conductores de carga a nivel nacional de la Empresa Pro Transporte S.A.S.* (Tesis de licenciatura, Corporación Universitaria Minuto de Dios). Recuperado de http://uniminuto-dspace.scimago.es/bitstream/10656/11878/1/UVDTSO_PerezUrregoAlejandra_2019.pdf
- Sánchez Galán, J. (2 setiembre 2021). *Jornada laboral*. Recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/jornada-laboral.html>
- Sánchez Poma, R. (2023). *Relación entre las posturas prolongadas y la lumbalgia en conductores de mototaxi de una empresa limeña*. (Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos). Recuperado de <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/19791/Sanchezpr.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Santos, C., Donoso, R., Ganga, M., Eugenin, O., Lira, F., Santelices, J. P. (2020). Dolor Lumbar: revisión y evidencia de tratamiento. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 31 (5-6), 387-395. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2020.03.008>
- Santiago Bazán, C., Perez Domingue, K., & Castro Reyes, N. (2018). Dolor lumbar y su relación con el índice de discapacidad en un hospital de rehabilitación. *Revista Científica Ciencia Médica*, 21(2), 13-20. Recuperado en 18 de abril de 2024, de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-74332018000200003&lng=es&tlng=es.
- Verma, G., Tiwari, R., Verma, A., Sai Bharath, C.N.V. y Tomar, S. (2020). Dolor lumbar ocupacional entre los conductores de autobús del distrito de Udupi, Karnataka. *Revista Internacional de Seguridad y Ergonomía Ocupacional*, 28 (2), 716-720. <https://doi.org/10.1080/10803548.2020.1822644>
- Villalgorido Cárces, F. J. (2017). Anatomía, biomecánica y tratamiento del raquis lumbar. *Physical Therapy (Mesh)*, 105(3), 102. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/235856681.pdf>
- Yosef, T., Belachew, A. y Tefera, Y. (2019). Magnitud y factores contribuyentes del dolor lumbar entre camioneros de larga distancia en el puerto seco de Modjo, Etiopía: un estudio transversal. *Revista de salud ambiental y pública*, 2019. Recuperado de <https://downloads.hindawi.com/journals/jeph/2019/6793090.pdf>
- Zomalhèto, Z., Nayeton Mikponhoué, R., C., Wanvoègbe, A., Adikpèto, I., y Ayélo, P. (2019). Prévalence et facteurs associés à la lombalgie chez les conducteurs de taxi moto à Porto-Novo (Bénin), *The Pan African medical*, 32 (107). <https://doi.org/10.11604/pamj.2019.32.107.13477>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de operacionalización de variables

Variab les	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
Jornada Laboral	La jornada laboral es el tiempo de labor que una persona dedica a ejecutar su actividad profesional, siendo este pactado en un contrato entre el trabajador y su empleador (Sánchez, 2021).	La jornada laboral en el oficio de conductor es evaluado a través de un cuestionario.	Tiempo de trabajo	Horas diarias Días a la semana Turno de trabajo	¿Cuántas horas al día está trabajando como conductor? ¿Cuántos días a la semana trabaja como conductor? ¿En qué turno trabaja continuamente?	Nominal
			Tiempo de descanso en días	Días	¿Usted tiene periodos de descanso cuando está laborando? Si la respuesta anterior fue positiva ¿Cuántas minutos u horas descansa en el día?	
			Antigüedad laboral	Años	¿Cuántos años viene trabajando como conductor?	
Dolor lumbar	Es el dolor localizado en la parte posterior de la región lumbar, que va desde el borde inferior de la última costilla hasta la región glútea, este dolor puede ser localizado o irradiado al miembro inferior (Dada et al., 2021).	El dolor lumbar es evaluado considerando su intensidad dolorosa, y su evolución, siendo evaluado a través de una encuesta y la escala numérica verbal del dolor.	Intensidad dolorosa	Leve, moderado, intenso	¿Usted presenta dolor en la parte baja de la espalda a nivel de la cintura? ¿Usted fue diagnosticado con lumbalgia por un profesional de la salud? ¿Cuál es su nivel de dolor lumbar?	Ordinal
			Evolución del dolor	Agudo, subagudo, crónico	¿Hace cuanto tiempo tiene dolor en la zona lumbar? ¿El dolor que presenta ocurre con qué frecuencia?	

Anexo 2. Matriz de consistencia

Problema	Variables	Objetivos	Hipótesis	Metodología
¿Cuál es la prevalencia del dolor lumbar y las características de la jornada laboral en conductores de la empresa de transporte inter provincial ZBUSS, Huacho-2023?	Variable 1: Dolor lumbar	General: Determinar la prevalencia del dolor lumbar y características sociodemográficas en conductores de la empresa de transporte inter provincial ZBUSS, Huacho-2023.	Implícita	Tipo de Investigación Aplicado Enfoque de Investigación: cuantitativo Nivel de Investigación Descriptivo Diseño de Investigación No experimental Población: Por 200 conductores Muestra: 132 conductores Tipo de muestreo No probabilístico por conveniencia. Técnica e Instrumento de recolección de datos: Técnica de Observación, encuesta. Instrumento: Ficha de recolección de datos.
	Variable 2: Jornada laboral	Específicos: -Identificar el tiempo de evolución del dolor lumbar según características sociodemográficas en conductores de una empresa de transporte inter provincial, Huacho 2023. -Identificar la evolución del dolor según jornada laboral en conductores de una empresa de transporte inter provincial, Huacho 2023. -Identificar el turno de trabajo diario según características sociodemográficas y jornada laboral en conductores de una empresa de transporte inter provincial, Huacho 2023.		

Anexo 3. Instrumento de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS SOBRE JORNADA LABORAL Y DOLOR LUMBAR EN CONDUCTORES INTERROVINCIALES

Jornada laboral

Nombre:.....

Factores sociodemográficos

Edad:.....**Peso:****Talla:**.....**IMC:**.....

Estado civil:..... **Actividad física:**

Comorbilidades:.....

Ámbito laboral:

Mencione la respuesta que más se acerque a su condición de trabajo:

1.- ¿Cuántos años viene trabajando como conductor?

- a) De 1 a 5 años
- b) De 5 a 10 años
- c) De 10 a 15 años
- d) De 15 a 20 años
- e) De 20 años a mas

2.- ¿Cuántas horas al día está trabajando como conductor?

- a) De 3 a 6 horas diárias
- b) De 6 a 8 horas diárias
- c) De 8 a 12 horas diarias

3.- ¿Cuántos días a la semana trabaja como conductor?

- a) De 1 a 3 días semanales
- b) De 3 a 5 días semanales
- c) De 5 a 7 días semanales

4.- ¿En qué turno trabaja continuamente?

- a) Mañana
- b) Tarde
- c) Noche
- d) Madrugada

5.- ¿Usted tiene periodos de descanso cuando está laborando?

- a) Si
- b) No

6.- Si la respuesta anterior fue positiva ¿Cuántas minutos u horas descansa en el día?

- a) Menos de das horas

b) Mas de dos horas

7.- El bús que conduce se encuentra en:

a) Buen estado

b) Mal estado

c) Ni bueno ni malo, sino término medio

Dolor lumbar

1.- ¿Usted presenta dolor en la parte baja de la espalda a nivel de la cintura?

a) Si b) No

2. ¿Usted fue diagnosticado con lumbalgia por un profesional de la salud?

a) Si b) No

3. ¿Cuál es su nivel de dolor lumbar?

a) Leve b) Moderado c) Severo

4. ¿Hace cuanto tiempo tiene dolor en la zona lumbar (tiempo de evolución del dolor lumbar)?

a) De 1 a 3 meses

b) De 3 a 6 meses

c) De 6 a 12 meses

5. ¿El dolor que presenta ocurre con qué frecuencia?

a) De manera continua, incluso sin estar conduciendo

b) Se presenta cuando estoy conduciendo

c) Algunas veces, entre 1 a 2 veces por semana

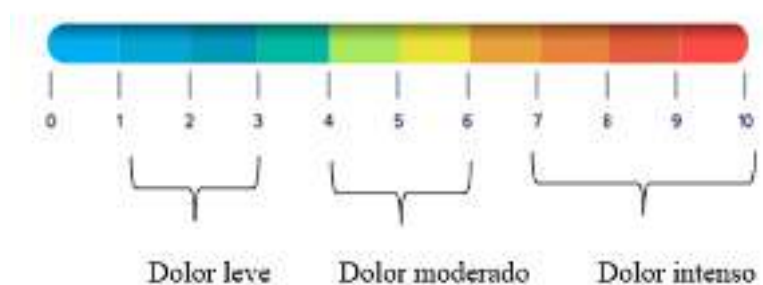
Según la siguiente escala califique su dolor lumbar:

Dolor leve

Dolor moderado

Dolor intenso

ESCALA NUMÉRICA VERBAL DEL DOLOR



Anexo 4. Validación por juicio de expertos

Validador 1

EVALUACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

I. Información General:

Nombres y apellidos del validador: Zevallos Dominguez Paola Katherine

Fecha: 23/11/23 Especialidad: Fisioterapia y Rehabilitación

Nombre del instrumento evaluado:

"FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS SOBRE JORNADA LABORAL Y DOLOR LUMBAR EN CONDUCTORES INTERPROVINCIALES"

Autor del instrumento: Valverde Pichilingue, Melanie Fiorella

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

"Prevalencia del dolor lumbar y características de la jornada laboral en conductores de la empresa de transporte interprovincial ZBUSS, Huacho-2023"

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

II. Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa).

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos – cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	May Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado?				17	
Objetividad	¿Está expresado con conductas observadas?				18	
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?			16		
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?				18	
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?				17	
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?				18	
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?				18	
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?				17	
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?					19
Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías?				18	
Sumatoria parcial				16	141	19
Sumatoria Total				176		
Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x 0,005)				0,88		

Aporte y/o sugerencia para mejorar el instrumento

El instrumento es bueno para el trabajo de investigación.

III. Calificación global: Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalo	Resultados
0,00 - 0,49	Validez Nula
0,50 - 0,59	Validez muy baja
0,60 - 0,69	Validez baja
0,70 - 0,79	Validez aceptable
0,80 - 0,89	Validez buena
0,90 - 1,00	Validez muy buena

Coefficiente de Validez

$$176 = 0.88$$

Nota: el instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable


 Investigadora: Ana Leticia
 C.T. M.P. 801

Validador 2

EVALUACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

I. Información General:

Nombres y apellidos del validador: Raúl Alejandro García Longato

Fecha: 10/11/23

Especialidad: Terapia Física y Rehabilitación

Nombre del instrumento evaluado:

"FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS SOBRE JORNADA LABORAL Y DOLOR LUMBAR EN CONDUCTORES INTERPROVINCIALES"

Autor del instrumento: Valverde Pichilingue, Melanie Fiorella

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

"Prevalencia del dolor lumbar y características de la jornada laboral en conductores de la empresa de transporte interprovincial ZBUSS, Huacho-2023"

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

II. Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa).

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos – cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado?				18	
Objetividad	¿Está expresado con conductas observadas?				17	
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?				17	
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?				18	
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?				18	
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?				17	
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudio?				18	
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?				18	
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?					19
Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías?				17	
Sumatoria parcial					158	19
Sumatoria Total		177				
Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x 0.005)		0.885				

Aporte y/o sugerencia para mejorar el instrumento

El Instrumento es apto para el Trabajo de Investigación.

III. **Calificación global:** Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalo	Resultados
0.00 - 0.49	Validez Nula
0.50 - 0.59	Validez muy baja
0.60 - 0.69	Validez baja
0.70 - 0.79	Validez aceptable
0.80 - 0.89	Validez buena
0.90 - 1.00	Validez muy buena

Coficiente de Validez

$$\boxed{177} = \boxed{0.885}$$

Nota: el instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable

[Firma]
 Lic. García Escobar, Raúl Alejandro
 Tecnólogo Médico
 Terapia Física y Rehabilitación
 C.T.M.F. 13218

Validador 3

EVALUACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

I. Información General:

Nombre(s) y apellidos del validador: Jonathan Bergeño Pinche

Fecha: 15/11/23

Especialidad: Terapia Física y Rehabilitación

Nombre del instrumento evaluado:

"FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS SOBRE JORNADA LABORAL Y DOLOR LUMBAR EN CONDUCTORES INTERPROVINCIALES"

Autor del instrumento: Valverde Pichilingue, Melanie Pionella

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

"Prevalencia del dolor lumbar y características de la jornada laboral en conductores de la empresa de transporte interprovincial ZRUS, Huacho-2023"

El evaluador debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

II. Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa).

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos – cuantitativos	Deficiente (1-9)	Regular (10-13)	Bueno (14-16)	Muy Bueno (17-18)	Excelente (19-20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado?				17	
Objetividad	¿Está expresada con conductas observables?			16		
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?				18	
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?				18	
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?				18	
Intencionalidad	¿Adecuada para cumplir con los objetivos?				17	
Consistencia	¿Basada en el aspecto teórico científico del tema de estudio?				18	
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?					19
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?				18	
Conveniencia	¿Genera nuevas pistas para la investigación y construcción de teorías?			16		
Sumatoria parcial				32	124	19
Sumatoria Total		175				
Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x 0.005)				0.875		

Aporte y/o sugerencia para mejorar el instrumento

El instrumento es adecuado para ser aplicado al trabajo de investigación.

III. Calificación global: Ubicar el coeficiente de validez obtenida en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez Nula
0,50 – 0,59	Validez muy baja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80 – 0,89	Validez buena
0,90 – 1,00	Validez muy buena

Coefficiente de Validez

$$173 = 0.875$$

Nota: el instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable


 Dr. Jhonathan Rangel Pineda
 DR. EN FARMACIA Y BIODIVERSIDAD
 TECNÓLOGO MÉDICO
 C.T.M.R. 13432

Anexo 5. Gráficos

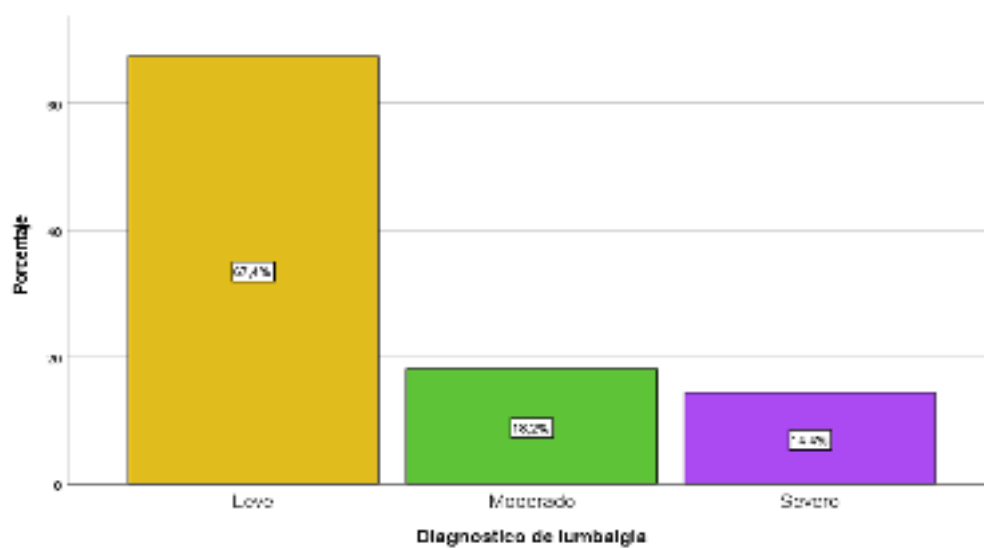


Figura 1. Diagnóstico de lumbalgia en conductores

Anexo 6. Base de datos

Conductor	Edad	IMC	Estado civil	Actividad física	Comorbilidades	Años como conductor	Horas al día de trabajo	Días a la semana trabajando	Turno de trabajo	Periodos de descanso	Duración del descanso	Estado del bus	Presencia de dolor lumbar	Diagnóstico de lumbalgia	Nivel de dolor lumbar	Tiempo de evolución del dolor lumbar	Frecuencia del dolor
1	52	27,6	2	1	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	3
2	36	28,2	3	1	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	3
3	48	30,7	3	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	3	2	2
4	32	30,1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	3
5	50	24,9	2	1	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	3
6	37	30,4	3	1	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	2
7	38	32,4	3	1	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	3
8	52	37,4	3	1	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	2
9	38	34,6	3	2	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	3
10	55	33,6	2	2	1	3	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2
11	40	27,1	3	1	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	3
12	42	27,2	1	1	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	3
13	39	30,1	3	2	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	2
14	40	27,3	1	1	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	2
15	41	27,7	1	1	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	2
16	50	28,6	3	1	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	2
17	46	32,4	3	2	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	3	3	1
18	45	31,9	3	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	3
19	37	22,5	1	2	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	3
20	39	31,1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	3
21	40	30,8	1	1	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	2
22	42	28,8	1	1	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	2
23	56	32,6	4	2	1	3	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2
24	40	29,7	1	1	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	2	2	3
25	49	30,8	3	2	1	3	2	2	2	2	1	2	2	1	3	3	1

Conductor	Edad	IMC	Estado civil	Actividad física	Comorbilidades	Años como conductor	Horas al día de trabajo	Días a la semana trabajando	Turno de trabajo	Periodos de descanso	Duración del descanso	Estado del bus	Presencia de dolor lumbar	Diagnóstico de lumbalgia	Nivel de dolor lumbar	Tiempo de evolución del dolor lumbar	Frecuencia del dolor
26	51	28,5	2	1	1	3	2	2	2	2	1	2	2	1	3	3	1
27	37	31,2	3	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	3
28	49	33,2	3	2	1	3	2	2	2	2	1	2	2	1	3	1	3
29	36	28,5	1	1	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	3
30	43	30,9	1	2	1	3	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2
31	52	28,6	2	1	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	2	2	2
32	29	25,9	1	1	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	2
33	54	30,5	2	1	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	2	1	2
34	33	33,6	1	1	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	3
35	46	32,5	3	1	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	3
36	41	27,2	3	1	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	3
37	47	23,9	3	1	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	3
38	55	27,7	3	1	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	2
39	32	30,8	1	2	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	2
40	34	32,6	3	2	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	2
41	56	22,6	2	1	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	3
42	44	32,4	2	2	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	3
43	58	30,9	2	1	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	3	3	1
44	60	28,4	2	2	3	3	2	2	2	2	1	2	2	1	3	3	1
45	53	28,7	4	1	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	3
46	48	31,3	1	1	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	3
47	38	32,8	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2
48	36	37,5	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2
49	57	22,9	2	1	1	3	2	2	2	2	1	2	2	1	3	2	3
50	45	26,9	2	2	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	3
51	59	30,4	2	2	3	3	2	2	2	2	1	3	2	1	2	1	2

Conductor	Edad	IMC	Estado civil	Actividad física	Comorbilidades	Años como conductor	Horas al día de trabajo	Días a la semana trabajando	Turno de trabajo	Periodos de descanso	Duración del descanso	Estado del bus	Presencia de dolor lumbar	Diagnóstico de lumbalgia	Nivel de dolor lumbar	Tiempo de evolución del dolor lumbar	Frecuencia del dolor
52	38	23,3	3	2	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	3
53	63	30,2	2	2	3	3	2	2	2	2	1	3	2	1	2	1	2
54	31	27,7	1	2	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	2
55	39	31,8	2	2	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	2
56	42	31,5	2	2	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	3
57	46	29,1	2	1	1	3	2	2	2	2	1	2	2	1	3	2	3
58	35	30,5	3	2	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	3
59	43	26,5	3	1	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	3
60	61	31,3	2	2	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	2	1	2
61	59	32,1	4	2	1	3	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2
62	51	33,1	1	2	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	3	3	1
63	47	30,3	1	2	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	2	2	3
64	62	29,5	2	2	1	3	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2
65	53	28,3	2	2	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	3
66	51	31,5	2	2	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	3
67	50	30,6	2	2	2	3	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	2
68	56	31,3	2	2	1	3	2	2	2	2	1	2	2	1	3	3	2
69	63	30,7	2	2	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	3	3	2
70	52	26,3	3	1	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	3
71	39	24,9	3	1	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	3
72	38	28,3	3	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	3
73	54	29,6	1	1	1	3	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	3
74	49	28,1	1	1	1	3	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	3
75	56	26,6	3	1	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	2
76	36	23,7	3	1	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	2
77	33	26,8	3	1	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	2

Conductor	Edad	IMC	Estado civil	Actividad física	Comorbilidades	Años como conductor	Horas al día de trabajo	Días a la semana trabajando	Turno de trabajo	Periodos de descanso	Duración del descanso	Estado del bus	Presencia de dolor lumbar	Diagnóstico de lumbalgia	Nivel de dolor lumbar	Tiempo de evolución del dolor lumbar	Frecuencia del dolor
78	30	29,9	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2
79	43	27,2	3	1	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	2
80	40	26,9	3	1	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	3
81	59	31,6	2	2	1	3	2	2	2	2	1	2	2	1	3	3	2
82	34	30,3	3	2	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	3
83	37	31,6	3	2	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	3
84	34	32,6	3	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2
85	51	34,1	2	2	1	3	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2
86	49	31,1	2	2	1	3	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2
87	48	33,4	2	2	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	2	2	3
88	39	29,5	3	1	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	3
89	48	30,2	3	2	1	3	2	2	2	2	1	2	2	1	3	2	2
90	32	26,1	3	1	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	3
91	45	32,3	3	2	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	3
92	40	23,9	3	1	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	3
93	31	34,3	1	2	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	2
94	52	31,6	2	2	1	3	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	3
95	55	30,9	3	2	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	2	2	2
96	36	26,5	3	1	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	2
97	33	27,4	1	1	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	2
98	52	29,6	1	1	1	3	2	2	2	2	1	2	2	1	3	3	1
99	44	27,8	1	1	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	3
100	46	29,3	1	2	1	3	2	2	2	2	1	2	2	1	3	3	2
101	49	26,8	1	1	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	3
102	31	24,7	1	1	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	2
103	50	23,8	2	1	1	3	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2

Conductor	Edad	IMC	Estado civil	Actividad física	Comorbilidades	Años como conductor	Horas al día de trabajo	Días a la semana trabajando	Turno de trabajo	Periodos de descanso	Duración del descanso	Estado del bus	Presencia de dolor lumbar	Diagnóstico de lumbalgia	Nivel de dolor lumbar	Tiempo de evolución del dolor lumbar	Frecuencia del dolor
104	32	25,5	1	1	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	2
105	54	24,6	2	1	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	2	2	2
106	52	26,1	2	1	1	3	2	2	2	2	1	2	2	1	3	3	3
107	31	27,1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	3
108	34	28,3	1	1	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	3
109	38	27,7	1	1	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	3
110	47	30,2	3	1	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	2	2	2
111	40	29,6	3	1	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	2
112	56	34,5	3	2	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	2	2	3
113	51	26,6	3	1	1	3	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2
114	39	30,3	3	2	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	2
115	43	27,5	3	1	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	2
116	33	28,9	1	2	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	3
117	55	29,3	2	1	1	3	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2
118	41	29,1	2	1	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	3
119	45	30,4	2	1	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	2
120	38	32,1	3	1	1	3	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2
121	42	29,4	3	1	1	3	2	2	2	2	1	2	2	1	3	3	1
122	53	31,6	2	2	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	2	2	2
123	47	25,8	1	1	1	3	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2
124	56	23,9	2	1	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	2
125	48	25,4	3	1	1	3	2	2	2	2	1	2	2	1	3	2	3
126	40	23,7	3	1	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	3
127	60	29,5	2	2	3	3	2	2	2	2	1	3	2	1	2	3	1
128	46	25,1	3	1	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	2
129	37	23,7	3	1	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	2

Conductor	Edad	IMC	Estado civil	Actividad física	Comorbilidades	Años como conductor	Horas al día de trabajo	Días a la semana trabajando	Turno de trabajo	Periodos de descanso	Duración del descanso	Estado del bus	Presencia de dolor lumbar	Diagnóstico de lumbalgia	Nivel de dolor lumbar	Tiempo de evolución del dolor lumbar	Frecuencia del dolor
130	52	24,6	3	1	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	2
131	36	28,2	3	1	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	3
132	49	24,3	1	1	1	3	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	3

Leyenda:

Edad	Estado civil	Actividad física	comorbilidades	Años como conductor	Horas de trabajo al día	Días a la semana trabajando	Turno de trabajo	Periodos de descanso	Duración del descanso	Estado del autobús	Presencia de dolor lumbar	Diagnóstico de lumbalgia	Nivel de dolor lumbar	Tiempo de evolución del dolor lumbar	Frecuencia del dolor
1.Menos de 30 años	1.Soltero		1.Ninguna	1.Menos de 5 años	1.De 3 a menos 8 horas	1. De 1 a 3 días	1.Medio Turno	1.No	1. Menos de dos horas	1.Mal estado					
2.Entre 31 a 45 años	2.Casado		2.Hipertensión	2.Entre 5 a 10 años	2.De 8 horas a mas	2. Mas de 3 días	2.Turno completo	2.Si	2. Mas de dos horas	2.Estado medio	1.No	1.No	1.Leve	1. De 1 a 3 meses(agudo)	1.Continua
3.Mas de 45 años	3.Conviviente		3.Diabetes	3.Mas de 10 años						3.Buen estado	2.Si	2.Si	2.Modeado	2.De 3 a 6 meses (sub agudo)	2.Al conducir
	4.Divorciado	1.Si											3.Severo	3.De 6 a 12 (crónico)	3.Semanal
		2.No													

Anexo 7. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Nivel de estudio: Pregrado

Introducción:

Lo invito a participar del estudio de investigación denominado:

“Prevalencia del dolor lumbar y características de la jornada laboral en conductores de la empresa de transporte inter provincial ZBUSS, Huacho-2023”

Este es un estudio desarrollado por: Valverde Pichilingue Melanie Fiorella perteneciente a la Universidad San Pedro – Chimbote.

El objetivo de esta investigación es:

“Determinar la prevalencia del dolor lumbar y las características de la jornada laboral en conductores de la empresa de transporte inter provincial ZBUSS, Huacho-2023”

Por este motivo es necesario profundizar más en este tema y abordarlo con la debida importancia que amerita.

Metodología:

Si usted acepta participar, le informamos que se llevarán a cabo los siguientes procedimientos:

1. Procedimiento 1. Evaluación sobre dolor lumbar
2. Procedimiento 2. Aplicación de una encuesta sobre jornada laboral

Beneficios:

No existe beneficio directo para usted por participar de este estudio. Sin embargo, se le informará de manera personal y confidencial de algún resultado que se crea conveniente que usted necesite conocer. Los resultados también serán archivados

en: las historias clínicas/ registros /base de datos de cada participante y de ser el caso se le recomendará para que acuda a su médico especialista tratante.

Costos e incentivos:

Usted no realizará ningún gasto por participar de este estudio.

Confidencialidad:

Su información estará protegida ya que su participación es anónima, usaremos códigos de identificación internos los cuales mantendrán su privacidad. Si los resultados de este estudio son publicados en una revista científica, no se mostrará ningún dato que permita la identificación de su persona. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.

Consentimiento:

Acepto voluntariamente a participar en este estudio, he comprendido perfectamente la información que se me ha brindado sobre las cosas que van a suceder si participo en el presente estudio, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

Código de Participante:

Nombre:

Fecha:

Firma del Participante

Anexo 8. Documento de solicitud y de permiso

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Cañete, 24 de noviembre del 2023

Sr. Alex Boratovic

Administrador de la empresa de transporte inter provincial ZBUSS

Presente. -

Reciba un cordial saludo para felicitarle por su exitosa gestión, y en esta oportunidad solicitarle su apoyo para facilitar la ejecución de la investigación titulada "Prevalencia del dolor lumbar y características de la jornada laboral en conductores de la empresa de transporte inter provincial ZBUSS, Huacho-2023", a cargo de mi persona como egresada bachiller Valverde Pichilingue Melanie Fiorella con código 1616100045 e identificado con DNI: 73135550 permitiéndome aplicar mis instrumentos de investigación, para obtener información de estricto uso académico.

Agradecerle anticipadamente por el apoyo a la investigación científica y las facilidades del caso.

Como usted podrá apreciar el estudio no revela la razón social de su representada, cuidados éticos que tomamos muy en cuenta.

Atentamente,

Huacho, 23 de noviembre del 2023



Valverde Pichilingue Melanie Fiorella

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

CARTA DE ACEPTACIÓN

Srta. Valverde Pichalingue Melanie Fiorella

Bachiller de la Universidad San Pedro

Presente, -

Quien suscribe, Alex Boratovic, en calidad de administrador de la empresa de transporte inter provincial ZBUSS, se complace en anunciar la aceptación de su solicitud y autorizar la aplicación de sus instrumentos de evaluación de su investigación titulada "Prevalencia del dolor lumbar y características de la jornada laboral en conductores de la empresa de transporte inter provincial ZBUSS, Huacho-2023", brindándole todas las facilidades necesarias.

Se agradece que haya tenido en cuenta a nuestra empresa para desarrollar sus actividades de investigación, sin otro particular, reitero mis felicitaciones, animándole a seguir adelante en conseguir sus objetivos propuestos.

Atentamente,


ZBUSS S.A.C.
ALEX BORATOVIC
Administrador General
28-11-2023

USP

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor

Melinae Morella Valverde Pichlingue	V8135550	fistafond.93@gmail.com
Apellidos y Nombres	DNI	Correo Electrónico

2. Tipo de Documento de Investigación

☒ Tesis	☐ Trabajo de Suficiencia Profesional	☐ Trabajo Académico	☐ Trabajo de Investigación
---	---	--	---

3. Grado Académico o Título Profesional *

☐ Bachiller	☒ Título Profesional	☐ Título Segunda Especialidad	☐ Maestría	☐ Doctorado
------------------------------------	--	--	-----------------------------------	------------------------------------

4. Título del Documento de Investigación

Prevalencia del dolor lumbar y características de la jornada laboral en conductores de la empresa de transporte interprovincial EBUS, Huacho-2023

5. Programa Académico

Tecnología Médica - Terapia Física y Rehabilitación

6. Tipo de Acceso al Documento

☒ Abierto a Público * (definir en el campo de observaciones)	☐ Acceso restringido * (definir en el campo de observaciones)
--	--

* Observaciones de investigación o sustentación:

A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS*

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento. *

Huella Digital

Firma

Importante:

1. Según Resolución de Consejo Directivo N. 001-2015-SUNEDU-CO, el Repositorio Institucional de la Universidad San Pedro es el Repositorio de Investigación Científica y Tecnológica. La Universidad San Pedro es una institución de carácter público, por lo tanto, el acceso a la información que genera es de carácter público y gratuito.

2. El Repositorio Institucional Digital de la Universidad San Pedro es un repositorio de carácter público y gratuito, por lo tanto, el acceso a la información que genera es de carácter público y gratuito.

3. El Repositorio Institucional Digital de la Universidad San Pedro es un repositorio de carácter público y gratuito, por lo tanto, el acceso a la información que genera es de carácter público y gratuito.

4. La Universidad San Pedro es una institución de carácter público y gratuito, por lo tanto, el acceso a la información que genera es de carácter público y gratuito.

5. La Universidad San Pedro es una institución de carácter público y gratuito, por lo tanto, el acceso a la información que genera es de carácter público y gratuito.

6. La Universidad San Pedro es una institución de carácter público y gratuito, por lo tanto, el acceso a la información que genera es de carácter público y gratuito.

7. La Universidad San Pedro es una institución de carácter público y gratuito, por lo tanto, el acceso a la información que genera es de carácter público y gratuito.

8. La Universidad San Pedro es una institución de carácter público y gratuito, por lo tanto, el acceso a la información que genera es de carácter público y gratuito.

9. La Universidad San Pedro es una institución de carácter público y gratuito, por lo tanto, el acceso a la información que genera es de carácter público y gratuito.

10. La Universidad San Pedro es una institución de carácter público y gratuito, por lo tanto, el acceso a la información que genera es de carácter público y gratuito.

Nota: - en caso de Solicitud de acceso, se procederá de acuerdo a la Ley N. 27302, Ley N. 27303, Ley N. 27304, Ley N. 27305, Ley N. 27306, Ley N. 27307, Ley N. 27308, Ley N. 27309, Ley N. 27310, Ley N. 27311, Ley N. 27312, Ley N. 27313, Ley N. 27314, Ley N. 27315, Ley N. 27316, Ley N. 27317, Ley N. 27318, Ley N. 27319, Ley N. 27320, Ley N. 27321, Ley N. 27322, Ley N. 27323, Ley N. 27324, Ley N. 27325, Ley N. 27326, Ley N. 27327, Ley N. 27328, Ley N. 27329, Ley N. 27330, Ley N. 27331, Ley N. 27332, Ley N. 27333, Ley N. 27334, Ley N. 27335, Ley N. 27336, Ley N. 27337, Ley N. 27338, Ley N. 27339, Ley N. 27340, Ley N. 27341, Ley N. 27342, Ley N. 27343, Ley N. 27344, Ley N. 27345, Ley N. 27346, Ley N. 27347, Ley N. 27348, Ley N. 27349, Ley N. 27350, Ley N. 27351, Ley N. 27352, Ley N. 27353, Ley N. 27354, Ley N. 27355, Ley N. 27356, Ley N. 27357, Ley N. 27358, Ley N. 27359, Ley N. 27360, Ley N. 27361, Ley N. 27362, Ley N. 27363, Ley N. 27364, Ley N. 27365, Ley N. 27366, Ley N. 27367, Ley N. 27368, Ley N. 27369, Ley N. 27370, Ley N. 27371, Ley N. 27372, Ley N. 27373, Ley N. 27374, Ley N. 27375, Ley N. 27376, Ley N. 27377, Ley N. 27378, Ley N. 27379, Ley N. 27380, Ley N. 27381, Ley N. 27382, Ley N. 27383, Ley N. 27384, Ley N. 27385, Ley N. 27386, Ley N. 27387, Ley N. 27388, Ley N. 27389, Ley N. 27390, Ley N. 27391, Ley N. 27392, Ley N. 27393, Ley N. 27394, Ley N. 27395, Ley N. 27396, Ley N. 27397, Ley N. 27398, Ley N. 27399, Ley N. 27400, Ley N. 27401, Ley N. 27402, Ley N. 27403, Ley N. 27404, Ley N. 27405, Ley N. 27406, Ley N. 27407, Ley N. 27408, Ley N. 27409, Ley N. 27410, Ley N. 27411, Ley N. 27412, Ley N. 27413, Ley N. 27414, Ley N. 27415, Ley N. 27416, Ley N. 27417, Ley N. 27418, Ley N. 27419, Ley N. 27420, Ley N. 27421, Ley N. 27422, Ley N. 27423, Ley N. 27424, Ley N. 27425, Ley N. 27426, Ley N. 27427, Ley N. 27428, Ley N. 27429, Ley N. 27430, Ley N. 27431, Ley N. 27432, Ley N. 27433, Ley N. 27434, Ley N. 27435, Ley N. 27436, Ley N. 27437, Ley N. 27438, Ley N. 27439, Ley N. 27440, Ley N. 27441, Ley N. 27442, Ley N. 27443, Ley N. 27444, Ley N. 27445, Ley N. 27446, Ley N. 27447, Ley N. 27448, Ley N. 27449, Ley N. 27450, Ley N. 27451, Ley N. 27452, Ley N. 27453, Ley N. 27454, Ley N. 27455, Ley N. 27456, Ley N. 27457, Ley N. 27458, Ley N. 27459, Ley N. 27460, Ley N. 27461, Ley N. 27462, Ley N. 27463, Ley N. 27464, Ley N. 27465, Ley N. 27466, Ley N. 27467, Ley N. 27468, Ley N. 27469, Ley N. 27470, Ley N. 27471, Ley N. 27472, Ley N. 27473, Ley N. 27474, Ley N. 27475, Ley N. 27476, Ley N. 27477, Ley N. 27478, Ley N. 27479, Ley N. 27480, Ley N. 27481, Ley N. 27482, Ley N. 27483, Ley N. 27484, Ley N. 27485, Ley N. 27486, Ley N. 27487, Ley N. 27488, Ley N. 27489, Ley N. 27490, Ley N. 27491, Ley N. 27492, Ley N. 27493, Ley N. 27494, Ley N. 27495, Ley N. 27496, Ley N. 27497, Ley N. 27498, Ley N. 27499, Ley N. 27500, Ley N. 27501, Ley N. 27502, Ley N. 27503, Ley N. 27504, Ley N. 27505, Ley N. 27506, Ley N. 27507, Ley N. 27508, Ley N. 27509, Ley N. 27

Anexo 10. Reporte de similitud

Prevalencia del dolor lumbar y características de la jornada laboral en conductores de la empresa de transporte inter provincial ZBUSS, Huacho-2023

INFORME DE ORIGINALIDAD			
14%	14%	%	2%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
FUENTES PRIMARIAS			
1	hdl.handle.net Fuente de Internet		2%
2	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet		1%
3	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet		1%
4	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet		1%
5	dspace.unl.edu.ec Fuente de Internet		1%
6	dspace.ucacue.edu.ec Fuente de Internet		<1%
7	espaitec.uji.es Fuente de Internet		<1%
8	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet		<1%

9	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %
10	repositorio.utn.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
11	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
12	cmhnaaa.org.pe Fuente de Internet	<1 %
13	repositorio.puce.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
14	core.ac.uk Fuente de Internet	<1 %
15	worldwidescience.org Fuente de Internet	<1 %
16	zaguan.unizar.es Fuente de Internet	<1 %
17	Submitted to Universidad Europea de Madrid Trabajo del estudiante	<1 %
18	www.elsevier.es Fuente de Internet	<1 %
19	lpi.oregonstate.edu Fuente de Internet	<1 %
20	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

21	www.scielo.org.co Fuente de Internet	<1 %
22	Submitted to Universidad Privada San Pedro Trabajo del estudiante	<1 %
23	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	<1 %
24	repositorio.continental.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
25	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
26	Submitted to Cebu Doctor's University Trabajo del estudiante	<1 %
27	doczz.net Fuente de Internet	<1 %
28	publicaciones.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
29	Submitted to Universidad Privada San Juan Bautista Trabajo del estudiante	<1 %
30	repositorio.une.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
31	nanopdf.com Fuente de Internet	<1 %
32	repositorioacademico.upc.edu.pe Fuente de Internet	

		<1 %
33	02100.vip Fuente de Internet	<1 %
34	accedacris.ulpgc.es Fuente de Internet	<1 %
35	alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
36	lareferencia.info Fuente de Internet	<1 %
37	midoctoraonline.com Fuente de Internet	<1 %
38	repositorio.upagu.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
39	repositorio.upn.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
40	www.scielo.org.pe Fuente de Internet	<1 %
41	es.friendsofoliver.com Fuente de Internet	<1 %
42	repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
43	repositorio.untumbes.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

44	repository.ucc.edu.co Fuente de Internet	<1 %
45	www.echocommunity.org Fuente de Internet	<1 %
46	www.repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
47	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
48	www.unepfi.org Fuente de Internet	<1 %
49	www.viejoportal.com Fuente de Internet	<1 %
50	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
51	doczz.es Fuente de Internet	<1 %
52	epdf.pub Fuente de Internet	<1 %
53	pcvc.sminter.com.ar Fuente de Internet	<1 %
54	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
55	repository.udca.edu.co Fuente de Internet	<1 %

56	www.cienciadigital.org Fuente de Internet	<1 %
57	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
58	dspace.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 6 words

Excluir bibliografía

Activo

Anexo 11. Fotos

