



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

“Dolor lumbar y condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020”

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**Licenciada en Enfermería**

**AUTORA:**

Alvarez Valero, Stefany Araceli (ORCID 0000-0001-6443-2740)

**ASESORA:**

Mg. Liliana Rodríguez Saavedra (ORCID 0000-0001-9165-6408)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Enfermedades no transmisibles

**LIMA – PERÚ**

**2020**

## **Dedicatoria**

A mi familia, por ser mi gran motivación, brindarme el aliento e inspiración para alcanzar cada uno de mis metas trazadas, así mismo porque me apoyaron durante todo el proceso de mi formación académica para alcanzar uno de mis objetivos anhelados, a Dios por guiarme en el camino correcto.

## **Agradecimiento**

Agradezco a Dios por estar presente en mi vida, a mi familia por ser la razón y motivación para alcanzar cada una de mis metas, a los docentes que aportaron y contribuyeron con mi formación académica, a los compañeros que nos apoyamos mutuamente estos años académicos, así mismo agradezco a la universidad por brindarme la educación adecuada para ser un profesional de calidad.

## Índice

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Resumen.....	v
Abstract.....	vi
I. Introducción.....	7
1.1. Método.....	28
1.2. Tipo y diseño de investigación .....	28
1.3. Variables, operacionalización.....	29
1.4. Población, muestra y muestreo.....	34
1.5. Técnicas e instrumento de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	35
1.6. Método de análisis de datos.....	36
1.7. Aspectos éticos .....	37
II. Resultados .....	38
III. Discusión.....	45
IV. Conclusiones.....	49
V. Recomendaciones.....	50
Referencias .....	51
Anexos.....	59

## **Resumen**

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre dolor lumbar y condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020. Esta investigación es de enfoque cuantitativo, tipo de estudio correlacional con diseño no experimental de corte trasversal. La muestra fue de 65 conductores de transporte público de Huancayo. Se empleó como técnica una encuesta y como instrumento el cuestionario en ambas variables. Se obtuvo como resultado que el dolor lumbar tiene una relación significativa de 0,000 con las condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020, considerando que los conductores tienen entre 6 a 10 años de ocupación laboral y la población cual más labora se considera un 50,8% (33) de los conductores tiene de 43 a más años de edad. Se concluyó que el dolor lumbar tiene una relación significativa 0,000 con las condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte.

**Palabras claves:** Dolor lumbar, condiciones laborales, ocupación laboral, conductores.

## **Abstract**

This research work aimed to determine the relationship between low back pain and working conditions in drivers of a public transport company in Huancayo, 2020. This research is a quantitative approach, a type of correlational study with a non-experimental cross-sectional design. The sample was 65 drivers of public transportation from Huancayo. A survey was used as a technique and the questionnaire on both variables as an instrument. It was obtained as a result that low back pain has a significant relationship of 0.000 with the working conditions in drivers of a public transport company in Huancayo, 2020, those with drivers have between 6 to 10 years of occupational occupation and the population which more is occupational considered a 50.8% (33) of drivers who are 43 years of age. It was concluded that low back pain has a significant relationship of 0.000 with working conditions in drivers of a transport company.

**Keywords:** Low back pain, working conditions, job occupation, drivers.

## **I. Introducción**

El dolor lumbar se puede definir de diferentes formas, se considera que este inicia desde el límite inferior de las costillas y llega hasta la parte baja de las nalgas, la cual su intensidad puede cambiar dependiendo de la actividad física que realice la persona y las posturas en la que se encuentra diario, considerando también que condiciones laborales son aquellos conjuntos de elementos que determinaran la predisposición donde el trabajador realiza sus actividades, la cual incluye el tiempo y el contenido del trabajo, cómo se organiza todo esto relacionado también a los servicios de salud y bienestar social.

Se estima que el dolor lumbar es una de las enfermedades de salud pública no transmisibles que más aqueja a la población entre los 15 y 59 años, debido a la posición y a las condiciones en que trabajan o a las diferentes actividades que realizan a diario, teniendo en cuenta que aproximadamente el 80% de la población han sufrido de dolores en la zona lumbar al menos una vez durante su vida, siendo así que, de considerarse consecutiva podría producir incapacidad laboral, ya que, de todos los tipos de dolor lumbar un 15% tienen una etiología clara, pero el resto se considera inespecífico.<sup>1</sup>

A nivel mundial se estima que el dolor lumbar es una alteración considerablemente extensa, Según la Organización Mundial de la Salud el dolor lumbar es tema de salud pública, puesto a que, las condiciones en que laboran los trabajadores<sup>2</sup>, afecta a la persona tanto en el aspecto físico, social y emocional. En el occidente los casos de lumbalgia son entre el 60% y 90%<sup>3</sup>, considerando también que es la causa principal de discapacidad, ocasionadas por enfermedades crónicas y lesiones. Las cifras epidemiológicas han ido aumentando, ya que, el 50% en la población padece dolor lumbar, así mismo aproximadamente 651 millones de personas las padecen, la mayor parte se encuentra en países en desarrollo<sup>4</sup> y estas cifras podrían ir en aumento a medida que la población envejezca y dependiendo de los estilos de vida que lleven, las condiciones en que trabajan, considerando que la falta de recursos y el acceso limitado a la atención de salud aumente las cifras en estos países en vías de desarrollo. Según los estudios de la OMS, el dolor lumbar es la procedencia primordial de incapacidad en diferentes países de ingresos altos entre ellos América latina, Colombia la considera como la segunda procedencia de patología de origen laboral en un 22% y de retribución por

invalidez. Es la primera causa de reubicación laboral.<sup>5</sup> A sí mismo en la Sociedad Chilena de Reumatología manifiestan en su revista que el 80% de las personas toleran este incomodo dolor en la espalda en cierto período de su vida y posiblemente casi el 100% poseerá al menos algún tipo de dolor disminuido en la zona teniendo en cuenta que, entre el 70% y el 85% de la población general presenta alguna vez dolor lumbar.<sup>6</sup>

En México se considera una de las causas de ausentismo profesional, el 13% de la población asiste a consultar a consecuencia de dolor lumbar<sup>7</sup>. Por ello, la población se ve afectada debido que las altas cifras mencionadas en distintos países afectan de manera muy visible en diferentes aspectos y el principal es el económico, pero muy poco se ha trabajado en la prevención primaria, ya que, los casos de dolor lumbar van en aumento.

El MINSA considera que en el año 2016 a nivel Nacional se atendieron 861 774 casos de dolor lumbar, de los cuales la región de Lima fue la más afectada con 162 228 casos, de los casos señalados la población que más la padece son de 18 a 29 años que presentaron alrededor de 21 543 casos, la población de 30 a 59 años presento 88 163 casos; la segunda región más afectada fue Cajamarca con 63 414 casos de los cuales la población de 18 a 29 años mostró 7 289 casos.<sup>8</sup>

En la provincia de Huancayo los dolores lumbares son uno de los síntomas que más padece la población, siendo un 65% de las personas trabajadoras que presentan dolor lumbar y en gran cantidad de los casos por años de esfuerzo físico, así mismo, según ESSALUD – Huancayo, se identificaron diferentes enfermedades de origen músculo esquelético, siendo la lumbalgia o dolor de espalda la patología con mayor porcentaje de un 76%, que presenta la población .Se considera a los conductores de transporte público principalmente los que trabajan de Lima a Huancayo, ya que, son largas horas de viaje la cual el conductor adopta una mala postura generándose así un dolor lumbar, así mismo, también considerando las condiciones de trabajo en las que laboran.

Por ello, en dicha empresa de transporte muchos de los trabajadores que tienen largas horas manejando y las condiciones en que trabajan, teniendo en cuenta el aspecto de salud, se quejan de dolores lumbares lo cual es un problema de salud pública de la misma provincia, los conductores periódicamente tienden a manifestar inconvenientes de salud osteomusculares como artrosis de columna, hernias discales entre otros; esto se da debido a

las horas prolongadas de trabajo y además teniendo en cuenta que estas personas tienen hábitos propios, los cuales también pueden afectar su propia salud como: la falta de ejercicio, el sedentarismo, una inadecuada dieta saludable y el poco consumo de líquidos.

Si el dolor lumbar continúa ascendiendo como enfermedad de salud pública, se puede considerar que sería perjudicial, ya que, muchas de las personas se dedican a trabajos arduos y de largas horas laborales, sin tener en cuenta las condiciones en que trabajan, considerando que entre ellos se encuentran los conductores que no solo se perjudican físicamente, si no también económicamente debido a que muchos de ellos pierden su trabajo o tiende a tener descansos de recuperación prolongada.

Por todo lo expuesto es sumamente indispensable fortalecer los cuidados preventivos hacia la población, que son expuestos a largas horas de trabajo para mantener una higiene postural adecuada y así evitar afectar su salud, así mismo, planificar estrategias que puedan mejorar la salud de los conductores teniendo en cuenta también el clima laboral y así evitar cirugías, tiempo de recuperación prolongada, todo esto influirá mucho el conocimiento que se pueda brindar y los cuidados respectivos que deben de tener para evitar el dolor lumbar después de recolectar toda información y detectar la problemática.

Por todo lo descrito se plantea la siguiente pregunta de investigación ¿Cuál es la relación entre dolor lumbar y condiciones laborales en conductores de transporte público de Huancayo, 2019?

Posteriormente se encontró los siguientes trabajos de investigación como antecedentes nacionales e internacionales:

Guevara J, Llamacponcca R. En el 2018, en su tesis titulada “Asociación entre horas de trabajo y el dolor lumbar en conductores de una empresa de transporte público”. Cuyo objetivo es determinar la relación entre las horas de trabajo y el dolor lumbar en conductores de la empresa de transporte público ETUCHISA los chinos del distrito de Villa el Salvador en febrero del 2017. El tipo de investigación correlacional, de nivel básico, se consideró un diseño no experimental, corte trasversal, con una población de 500 personas como conductores de bus. Cuya muestra fue de 182 personas, usaron el instrumento cuestionario, escala de valoración visual del dolor (EVA) llegando así a la conclusión: la labor del conductor por largo tiempo al día puede ser riesgoso para su salud, como generar el dolor lumbar por causas posturales, provocando así inasistencias laborales o disminución en la producción hasta llegar al abandono laboral, además concluye que si existe relación entre las horas de trabajo y el dolor lumbar.<sup>10</sup>

Vigil Y. En el 2013, en su trabajo de investigación titulado: “Condiciones de trabajo y enfermedades ocupacionales de los conductores de transporte público urbano de Lima Metropolitana”. Esta investigación tuvo como objetivo determinar aquellas relaciones entre las condiciones de trabajo de cada uno de los conductores de transporte público y la aparición de distintas enfermedades profesionales y síntomas en cada uno de ellos. El tipo de investigación, es correlacional - descriptivo, de corte trasversal, dicha investigación contó con una población de 80 conductores, usaron el cuestionario como instrumento para evaluar a los conductores, la investigadora llegó a la conclusión: que existe una relación poco significativa entre ambas variables estudiadas en los conductores de la empresa de transporte público ETUPSA 73-A.<sup>8</sup>

Bazan C, Cajo K, Cutipa L. En el 2019 en su trabajo de investigación titulado “Dolor lumbar y su relación con el grado de discapacidad en conductores mototaxistas” Tuvo como objetivo determinar la relación entre las características del dolor lumbar y el grado de discapacidad física en los conductores mototaxistas de la empresa de transporte Los Chasquis en Lima. El nivel de investigación es básico, el estudio es cuantitativo correlacional de corte transversal, la muestra fue de 60 conductores. El instrumento utilizado fue el Cuestionario de dolor lumbar en mototaxistas elaborado por los investigadores, llegando a la conclusión: los mototaxistas, es un grupo vulnerable a padecer dolor lumbar y tiene una relación con la discapacidad lumbar el cual puede afectar sus actividades laborales y cotidianas.<sup>11</sup>

Herrera G, Neopoceno A. En el 2018 “Riesgos ergonómicos relacionados a la lumbalgia en conductores de la empresa de transporte pesqueros S.A Lima 2018” Cuyo objetivo fue determinar los riesgos ergonómicos y su relación con la lumbalgia en conductores de la Empresa de Transportes Pesqueros S.A. El nivel de investigación que trabajaron fue de nivel básico de tipo correlacional de corte transversal, la muestra fue 150 conductores. El instrumento utilizado para riesgos ergonómicos RULA, y para lumbalgia se utilizó la escala de E.V.A, llegó a la conclusión: los riesgos ergonómicos no tienen relación directa estadísticamente con el dolor lumbar así mismo la mayoría de los conductores presentan moderado riesgo ergonómico y la mayoría presentan lumbalgia, con una intensidad moderada.<sup>12</sup>

Chalan L. En el 2016 en su tesis titulada “Lumbalgia asociada a la actividad laboral en conductores de transporte público pesado de la ciudad de Loja, periodo 2015” Dicha investigación tuvo como objetivo establecer la asociación entre lumbalgia y actividad laboral en los conductores de transporte público pesado. El nivel de investigación que trabajo es básico de tipo correlacional descriptivo. Diseño no experimental, corte transversal, la muestra fue 147 conductores. El instrumento utilizado fue la encuesta y la escala de Oswestry. Cuya conclusión fue: que existe relación entre lumbalgia asociada a la actividad laboral siendo así que (100%) las padece, localizándose solo a nivel lumbar (92%), con una evolución de más de 3 meses (66%), asimismo también La lumbalgia se presenta en su mayoría durante la

jornada de trabajo (54%), refiriendo que es un dolor de moderada intensidad (54%), presentándose semanalmente en los conductores (46%).<sup>13</sup>

Pérez J. En el año 2018 en su tesis titulada “Incidencia de lumbalgia y factores asociados en pacientes adultos que acuden al centro de salud el valle durante los meses de julio 2017 a febrero 2018, Cuenca” El presente trabajo de tesis tuvo como objetivo determinar el incremento de la lumbalgia y sus factores asociados en pacientes adultos. El tipo de investigación que se está trabajando en esta investigación es correlacional de nivel básica, de corte trasversal. La población fueron pacientes adultos que acuden a consulta, aproximadamente fue entre 6000 a 12000 pacientes, la muestra total es 234 personas, El instrumento que se utilizó fue un formulario de recolección de datos en el que constaron las variables: edad, sexo, residencia, estado civil, peso, talla, ocupación, horas de trabajo y uso de prendas de protección, la intensidad del dolor será registrado por medio de la Escala del Dolor de EVA. El autor llegó a la conclusión: que los distintos factores de riesgo que se encontraron en la presente investigación llegó a determinar que de acuerdo al sexo la población de hombres es afectados en un 66% para las determinó la asociación de la enfermedad respecto al sexo, lo que nos da un valor de  $p = 0,871$  que no es estadísticamente significativo, es decir que no se similar en ambos sexos.<sup>7</sup>

Para dar sustento y fundamentar el marco teórico se tiene como base las siguientes teorías de enfermería:

La teoría de Dorothea Orem es una de las teorías con la cual se trabajó como base de esta investigación, ya que, su gran aporte fue el autocuidado, que según la teorista es una actividad aprendida por las personas orientadas a un objetivo. Es aquella conducta dirigida por las personas mismas hacia los demás, para así regular aquellos factores que pueden afectar su desarrollo en beneficio de su vida, bienestar y su salud, por ello se considera esta teoría indispensable.

Así mismo también se considera el aporte de la teorista Nola Pender, que es una de las pioneras en promover la promoción de la salud en el ámbito de enfermería, la cual es autora del modelo de promoción de la salud. Tal modelo se centra a lograr el completo bienestar y tomar el control correcto del cuidado. De la misma forma, este modelo expone de manera desarrollada a ciertas peculiaridades que interceden en la transformación de las conductas y actitudes, las cuales están en concentrar las características del aprendizaje cognoscitivo y conductual, identifica que los factores psicológicos que intervienen en las formas de actuar de las personas, Nola Pender nombra cuatro requisitos para modificar los comportamientos: atención, retención, reproducción y motivación.<sup>14</sup>

Considerando todos los aportes de la teóricas tanto de Dorothea Orem y Nola Pender se consideran con base y con la finalidad de mejorar o mantener la salud de la población a través del autocuidado de la persona y también de la promoción de la salud, es de realce como personal de salud ayudar modificar dichas conductas para optimizar la calidad de vida de las personas, mediante la educación en salud, para fortalecer los conocimientos que tiene la población y así evitar que ciertas enfermedades acrecienten dentro de estas el dolor lumbar, ya que, hoy en día es un problema de salud pública.

Para ello, se presentará el siguiente enfoque conceptual de las variables de investigación con sus correspondientes dimensiones e indicadores:

### **Dolor lumbar**

El dolor lumbar se inicia entre las costillas y la parte inferior de las nalgas, su intensidad se relaciona dependiendo ,ya que, la columna es la base del cuerpo donde pasan una gran cantidad de nervios que se distribuyen a distintas partes cumpliendo funciones y se relaciona con las posturas y la actividad física que realiza la persona .<sup>15</sup> El dolor lumbar se origina como resultado de una diversidad de causas y condiciones patológicas que muchas veces es difícil de diagnosticar, que simplemente describe el síntoma, así mismo al examinar al paciente con dolor lumbar, se debe de realizar un gran esfuerzo para dar con el diagnóstico de acuerdo con su causa en principal a la historia, como los hallazgos físicos y resultados de las pruebas de diagnósticos así podrá proporcionar un tratamiento adecuado.

### **Tipos**

Los tipos o clasificación del dolor lumbar se considera según la patología y el autor, muchas veces se clasifica leve, moderado y severo la cual el autor que la considera define cada una de ellas.

### **Lumbalgia leve**

Se manifiesta por un cuadro doloroso agudo en la zona lumbar su aparición es brusca e intensa. Surge al agacharse para levantar peso, algunas veces ocurre sin ninguna razón. <sup>16</sup>

Habitualmente, se inicia produciendo un bloqueo en la columna vertebral la cual produce dolor a la movilización, por ello es importante mantener una posición adecuada, ya que, este dolor lumbar leve afecta a la población joven debido a los malos hábitos posturales, las lumbalgias agudas tienen un tiempo de evolución inferior a las 4 semanas, pero para otros autores consideran que no es más de dos semanas o incluso de la semana de evolución.

## **Lumbalgia moderada**

Cuando el dolor lumbar es moderado el tiempo de evolución se encuentra entre las cuatro y 12 semanas, la primera semana y las siete semanas se considera lumbalgia sub-aguda o moderada.<sup>16</sup>

Este dolor se caracteriza por presenciarse durante las primeras semanas, la cual se manifiesta por la intensidad del dolor en la parte baja de la espalda, así mismo esta se asocia a las horas laborales.

## **Lumbalgia severa**

Se considera una evolución crónica de un episodio agudo. El cuadro suele ser periódico, intermitente o episódico, que incrementa con los esfuerzos y sedestación prolongada que puede causar incapacidades severas para quien la padece. Existe una gran cantidad de personas que la padecen entre ellos aproximadamente un 73% pacientes afectados han expresado haber tenido al menos un episodio recurrente en los primeros 12 meses.<sup>16</sup> Esta se considera desde la séptima semana de evolución, considerando que existe una gran demanda de trabajadores con dolor de espalda severa la cual se manifiesta con el tiempo.

## **Causas**

La causa del dolor lumbar es el origen, explicando el porqué de este fenómeno que aqueja a la población.<sup>17</sup> Toda causa es unida a un efecto que es su consecuencia, a la que antecede.

### **Distensiones musculares**

Se consideran movimientos que desencadenan espasmos en la musculatura de la espalda, que también pueden ser dolorosos.<sup>15</sup> Los esguinces se asocian al dolor lumbar agudo, ya que, en cada momento o desgarro de los diferentes ligamentos y distensiones musculares muchas veces estas sintomatologías se presentan o se asocian con el tiempo laboral sedentario, por lo tanto, pasar muchas horas en la misma posición daña la columna vertebral.

## **Degeneración vertebral**

Es una de las etiologías más comunes relacionadas al dolor lumbar esta patología se da cuando las vértebras se debilitan y van perdiendo su funcionalidad adecuada esto se da durante el envejecimiento.<sup>15</sup> La disminución de la función del disco vertebral es uno de los orígenes más mencionados del dolor lumbar que son asociados con diferentes factores causales pero el que más se asocia es a la posición del cuerpo durante las largas horas.

## **La radiculopatía**

Esta afección ocurre cuando las partes distales de los nervios de la médula espinal se aplastan y se inflaman afectando así toda la columna. Esta patología suele tener como signo el adormecimiento y el hormigueo que se va expandiendo a distintas partes del cuerpo irradiadas por la dirección del nervio esta también puede ocurrir cuando hay estrechez espinal, disco herniado o roto, ya que, este comprimirá la raíz de los nervios generándose así el dolor.

## **La ciática**

Es una de las patologías asociadas al dolor lumbar este iniciara el dolor desde las nalgas y se extiende hasta la parte inferior de las piernas y a veces llega hasta los pies se caracteriza por ser un dolor quemante<sup>15</sup>Se considera que cuando el nervio esta adormecido a nivel de los huesos y discos vertebrales los síntomas que se consideran son más extensos, ya que, no solo se considera al dolor sino también una fragilidad en los músculos de la pierna siendo así la interrupción o pase de transmisión del nervio.

## **Lesión traumática**

Esta puede generar aplastamiento la columna vertebral perjudicando a los nervios y vértebras así perdiendo la función de estas lo que a la misma vez puede romperse o herniarse los discos intervertebrales y así este ejerce fuerza en distintos nervios que se encuentran en la columna vertebral espinal, estos se encogerán lo cual llegan a irritarse causando así un incómodo dolor de columna.

## **Edad**

Es uno de los factores asociados al dolor lumbar ,ya que, se considera que el inicio del primer dolor es entre los 30 a 50 años aproximadamente, la cual según avanza el tiempo este dolor se tiende a extender dependiendo del hábito de postura que maneje la persona , teniendo en cuenta que mientras más envejece el cuerpo los músculos y los huesos también lo hacen de la misma manera, generando así la fragilidad de los tejidos, que ante cualquier esfuerzo físico se genera un dolor lumbar e incluso fracturas lumbares que pueden perjudicar a los nervios que conectan a diferentes partes de nuestro cuerpo.

## **Aumento de peso**

El incremento de peso se relaciona mucho con el daño de la columna vertebral, ya que, al aumentar de peso el cuerpo soporta una cantidad no necesaria para el organismo, muchas veces este factor es perjudicial para la salud al aumentar muy rápido de peso podría ocasionar una gran presión en la espalda causando así un dolor de la columna.

## **Síntomas**

Los síntomas son aquellas afecciones físicos o mentales que muestra una persona, este puede indicar una enfermedad. Estos se presentan dependiendo de qué enfermedad sea, no se pueden observar y no se revelan ante exámenes médicos.<sup>18</sup>

## **Dolor local**

Se considera dolor local a la experiencia sensorial o emocional desagradable asociada a un daño tisular real o potencial, dicha sensación se asocia al tipo de dolor lumbar, por lo tanto, dependerá la gravedad y la zona donde presenta el dolor y se clasificara si es un dolor agudo o crónico dependiendo del tiempo de duración.<sup>18</sup>

## **Inflamación**

Es un proceso de respuesta inmunológico a diferentes cuerpos extraños que se puedan encontrar en el ambiente como los virus y bacterias entre otros que ocasiona un proceso inflamatorio dañando el tejido<sup>19</sup> Se considera también un proceso por la cual se presenta después de un largo tiempo de padecer dolor en los discos vertebrales.<sup>18</sup>

## **Contracturas musculares**

Las presencias de estas dolencias se deben a la manifestación de los constantes estiramientos de ligamentos y músculos, considerando que existen dos tipos de contracturas musculares como el esguince lumbar y distensión lumbar, estos dolores causados por estas dos enfermedades suelen causar inflamación de los músculos, lo cual es acompañado de espasmos musculares que generan el dolor lumbar y una gran dificultad para moverse.<sup>18</sup>

## **Tratamiento**

Se utiliza con la finalidad de aliviar o curar una enfermedad. El tratamiento siempre dependerá de la patología de la que está padeciendo el paciente y según la indicación médica por consecuente, muchas veces el tratamiento puede ser corto o extenso, pero lo más común que se receta para un dolor lumbar son antiinflamatorios, analgésicos y relajantes musculares para el manejo de los síntomas lumbares.<sup>18</sup>

## **Actividad**

Se considera que para dolencias lumbares el reposo en cama debe ser mínimo. Se debe de iniciar con ejercicios de estiramiento y empezar con las actividades diarias con normalidad, obviando movimientos que pueden ocasionar su empeoramiento, se evidencia que las personas que realizan sus quehaceres normalmente después de un dolor lumbar tienen mayor elasticidad a los movimientos leves de la espalda que los que descansan en cama por semanas.<sup>18</sup>

## **Ejercicios de fortalecimiento**

Una manera más eficaz de fortalecer los músculos, evitar la atrofia y disminuir ese dolor lumbar es realizando ejercicios de fortalecimiento, para así aumentar la potencia de los músculos principalmente en personas con irregularidad esquelética.<sup>18</sup>

## **Fisioterapia**

Las sesiones de terapia física ayudan demasiado con el mejoramiento del dolor lumbar o cualquier otra afección relacionada a la columna vertebral ayudan fortaleciendo los principales grupos musculares para mejorar o mantener una flexibilidad y movilidad

adecuada colaborando así a que la persona, mantenga una postura correcta, así mismo también de otras actividades que ayudan a mantener una higiene lumbar.<sup>18</sup>

### **Medicamentos**

Para el tratamiento del dolor lumbar se usan una gran variedad de medicamentos para tratar el dolor agudo y crónico. Algunos de estos están disponibles sin necesidad de ninguna receta médica, mientras que otros la requieren.

### **Prevención**

Son aquellas medidas consignadas no solamente a prevenir distintas enfermedades, sino también la disminución de los factores de riesgo.<sup>20</sup> El dolor de espalda se puede prevenir teniendo en cuenta una serie de cuidados, entre estos se considera en el campo de enfermería es el de salud comunitaria, que se trabaja con la población mediante la promoción de la salud en esta patología el aspecto preventivo sería mantener una higiene postural, evitar el sedentarismo.

### **Educación**

Muchas veces no solo basta una atención al paciente sino también como parte preventiva es importante la educación para evitar el incremento de distintas enfermedades, según estudios se considera que cuando más sepa la persona acerca de su enfermedad o los riesgos que pueda correr disminuye aquel temor o miedo que pueda tener y así colabora con el tratamiento.

### **Evitar el sedentarismo**

El sedentarismo a lo largo del tiempo incremento la tasa de personas que la padecen, a falta de ejercicios la falta de movilización, lo cual genera el sobrepeso u obesidad a largo plazo entre otras enfermedades metabólicas esta enfermedad también se asocia al dolor lumbar debido a la atrofia de la musculatura de la columna y los nervios.<sup>21</sup>

### **Higiene postural**

Es la postura adecuada en la que se debe de mantener el cuerpo que son encaminadas a mantener una alineación adecuada con la finalidad de evitar distintas lesiones el principal

objetivo es de mantener una serie de hábitos y normas que ayudaran a proteger la columna vertebral.

### **Condiciones Laborales**

Son aquellos componentes que se dan únicamente en el trabajo mismo, incluyen a un gran conjunto de factores mencionados así, que las condiciones laborales que se tienen en cuenta se distinguen por distintas dimensiones que la pueden definir, factores que las definen en dimensiones relacionadas al medio ambiente que las rodea<sup>22</sup>, dentro de ellas se especifica que el trabajador pueda tener un buen clima laboral considerando distintos aspectos favorables, tanto para el como para su familia, como el aspecto de salud y la buena calidad de vida y entre otros aspectos que brinda una empresa formal a sus trabajadores.

### **Factores del riesgo físico**

Se considera factor físico a todo aquello que conduce a efectos del entorno laboral, si bien es cierto puede perjudicar la salud, pero dependerá del grado de exposición en la que se encuentre el trabajador, para ello es importante conocer aquellos factores predisponentes del medio ambiente entre ellos sus características, ya que, se considera que puede tener una influencia negativa en la salud.

### **Ruido**

Este es un factor que se considera por el grado de decibeles al que el trabajador pueda estar expuesto durante el tiempo laboral, ya que, para conservar una conversación a distancia normalmente, el nivel de ruido debe comprenderse entre 60 y 70 decibelios considerando que los niveles de ruidos elevados<sup>23</sup> Tienen consecuencias afectando al sistema circulatorio y puede producir taquicardias aumento de la presión arterial acelera el metabolismo y disminuye la actividad de los órganos digestivos.

### **Vibraciones**

Las vibraciones son bamboleos transmitidos en pequeñas partículas cerca de un punto o medio concreto estas se pueden producir por el efecto de un equipo<sup>24</sup> los efectos dependerán de la frecuencia en las que son transmitidas pueden ser altas o bajas, dentro de los problemas

de salud que se manifiestan son mareos nauseas efectos en la columna vertebral y problemas vasomotores.

### **Iluminación**

Es uno de los factores a tener en cuenta dentro del entorno laboral, ya que, determina la calidad de vida y establece las distintas condiciones que despliega las actividades laborales, pero sin embargo no hay mucha importancia, para una buena iluminación es necesario considerar el tipo de trabajo, ya que, dependiendo de este se consideraran aspectos preventivos para evitar el daño ocular.

### **Tiempo**

Es aquella jornada laboral donde la ejecución del trabajo es realizada por el trabajador en un tiempo determinado establecido en la empresa donde labora, según su contrato dependerán las horas en la que el trabajador se mantendrá en la empresa cuyo periodo puede ser de días hasta semanas, así mismo la jornada laboral debe ser respetada durante el tiempo que fue contratado el empleado.

### **Horas semanales**

El número de horas laborales dependerá del tipo de trabajo el que ejerce el trabajador considerando o apegándose a la ley que especifica la Constitución Política de nuestro país teniendo en cuenta que el tiempo de trabajo máximo es de ocho horas diarias, cuarenta y ocho horas semanales esto está establecido por la ley del empleador, ya que, es decisión del empleador si hay una jornada mayor a lo mencionado.<sup>25</sup>

### **Tipo de jornada**

Existen dos tipos de jornadas laborales ordinaria y jornadas especiales dentro de la ordinaria se considera según la duración legal<sup>26</sup>, ya que, se cumplen, con contratos pactados teniendo en cuenta las horas laborales dentro de ello se considera la jornada semanal diaria el trabajo nocturno teniendo en cuenta que este último mencionado tiene dichas consideraciones como evaluaciones continuas de salud y su jornada laboral no puede supera a las 8 horas diarias, así mismo se tiene en cuenta los horarios de vacaciones y descansos por cada periodo laboral.

## **Cambios de horario**

Los cambios de horario dependerán de la empresa, donde se labora muchas veces la empresa regula horarios ya establecidos por su norma considerando el tiempo emitido por ley laboral en nuestro país se considera un abanico de horarios,<sup>27</sup> donde existe la gran posibilidad de elegir una gran opción de horarios con diferentes horas de salida y entrada por ello se considera que los horarios de un chofer son variantes y muchas veces ejercen una posición inadecuada por varias horas en una misma posición, por lo cual es necesario que se establezca un horario adecuado para evitar la mala higiene postural en la columna.

## **Turnos**

Se consideran según los horarios establecidos del trabajo, esto se da dependiendo del horario que exponga el empleador que pueden ser rotativos<sup>28</sup>, entre otros horarios que lo establece la empresa donde se trabaja, de la misma forma se consideran los turnos dobles o jornadas extras donde el empleado puede considerar su paga, así mismo teniendo en cuenta los turnos de un trabajador de transporte público son variados y muchas veces no son pagados adecuadamente por la empresa donde laboran.

## **Control y Autonomía**

El control dependerá de los períodos de trabajo establecidos representando una ventaja en relación con las condiciones laborales, ya que, la gran mayoría de estos trabajos tienden a hacer un control minucioso y exhaustivo. Mientras que autonomía es la capacidad de los empleados para el control de su situación laboral.

## **Ritmo de trabajo**

El ritmo de trabajo es el lapso que se necesita para poder realizar un determinado trabajo, considerando que los trabajos intensos a largo plazo producen mayor demanda de esfuerzo físico y también mental.<sup>29</sup> Se considera que la fatiga mental altera la eficacia a la hora de desempeñar distintas actividades, el nivel de atención incrementa aquellos errores que perjudican al trabajador, ya que, muchas veces existen trabajos que no brindan un seguro de salud lo cual es un gran riesgo para el empleado.

## **Descanso**

El periodo de descanso es el tiempo determinado que el empleador necesita para poder recuperarse físicamente y psíquicamente del agotamiento puede haber sido producida por su labor teniendo en cuenta que los conductores tienen un arduo trabajo con periodos largos ocasionados así periodos de estrés y enfermedades relacionadas a la columna vertebral.<sup>30</sup>

Por ello, es importante el tiempo de descanso para recobrar aquellas energías gastadas y así mismo, para que el trabajador pueda realizarse sus chequeos respectivos, ya que, es muy necesario gozar de un tiempo libre para la recreación, dedicación a su familia y el desarrollo de distintas actividades que favorecen a mejor como persona, así como culturales y sociales.

## **Vacaciones**

El periodo de vacaciones es donde el trabajador aprovecha al máximo a mantener plena la comunicación con su familia y poner mayor atención a su salud, por ello el trabajador tiene derechos a sus vacaciones anuales, teniendo en cuenta que las vacaciones dependerán en que empresa se trabaje o para quien no siempre se cumplen en todas las empresas, en las empresas que son formales muchas veces el trabajador tiene vacaciones cortas y sin remuneración.

Por consiguiente, se fórmula la realidad problemática descrita se plantearon los siguientes problemas de investigación:

**Problema general:**

¿Cuál es la relación entre dolor lumbar y condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020?

**Problemas específicos:**

¿Cuál es la relación que existe entre tipos del dolor lumbar y condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020?

¿Cuál es la relación que existe entre causas del dolor lumbar y condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020?

¿Cuál es la relación que existe entre síntomas del dolor lumbar y condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020?

¿Cuál es la relación que existe entre el tratamiento del dolor lumbar y condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020?

¿Cuál es la relación que existe entre prevención del dolor lumbar y condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020?

Por ende, se presenta la siguiente justificación donde establece los datos más relevantes y el por qué se está realizando este trabajo de investigación:

Las condiciones laborales en nuestro país están definidas por leyes y normas, estas no son de manera global en todo trabajo, por lo cual muchas veces impulsaron a muchos empleados a trabajar en condiciones de baja calidad laboral, lo cual por necesidad aceptan dichos trabajos sin contratos y sin beneficios considerando que para poder trabajar, el cuerpo necesita estar en perfectas condiciones, dicho ello las condiciones laborales en conductores de distintas empresas de transportes son mínimas esto se asocia al dolor continuo que padecen por el trabajo que realizan a diario debido a largas horas en la misma posición, manifiestan dolor lumbar continuo mucho más aun cuando las horas de viaje se alargan demasiado.

Con esta investigación se va a fortalecer la teoría de Dorothea Orem y Nola Pender quienes se basan al autocuidado y a la promoción la salud, ya que, si las personas refuerzan sus conocimientos en cuanto a la relación que existe entre las condiciones de trabajo con el bienestar de su salud, gracias a los resultados de este proyecto de investigación se podrá conocer la relación que existe entre condiciones laborales y dolor lumbar en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, lo que permitirá al equipo de salud plantear distintas estrategias de salud en esta población que también necesitan de educación, logrando así a que la población sea participe de los conocimientos que tiene que tener en cuenta para mantener una higiene postural adecuada, así mismo también, se podrá contar con diferentes profesionales que contribuyan con el apoyo de su salud, de dicha investigación se beneficiaran, los trabajadores de transporte ,ya que, sabrán que las condiciones laborales importan mucho para mantener una buena calidad de salud, así mismo sabrán acerca de cómo prevenir ese incomodo dolor lumbar. Teniendo en cuenta que es trabajo de enfermería prevenir distintas enfermedades no trasmisibles de la salud pública, que hoy en día aqueja a la población, por ende, la siguiente investigación al conocer dichos resultados se conocerán los factores causales, para así plantear proyectos a futuro que ayuden a la población con apoyo de más profesionales de distintas ramas.

Así mismo se plantean los siguientes objetivos:

**Objetivo general:** Determinar la relación que existe entre dolor lumbar y condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020.

**Objetivos específicos**

**OE1:** Describir la relación que existe entre tipos de dolor lumbar y condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020.

**OE2:** Describir la relación que existe entre causas del dolor lumbar y condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020.

**OE3:** Describir la relación que existe entre síntomas del dolor lumbar y condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020.

**OE4:** Describir la relación que existe entre tratamiento del dolor lumbar y condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020.

**OE5:** Describir la relación que existe entre prevención del dolor lumbar y condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020.

Para ello, se plantea las hipótesis que darán fundamento y servirá como base para la investigación:

### **Hipótesis general**

Hipótesis alternativa ( $H_1$ ): Existe relación entre dolor lumbar y condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020.

Hipótesis nula ( $H_0$ ): No existe relación entre dolor lumbar y condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020.

### **Hipótesis específicas**

**HE1:** Existe relación entre tipos del dolor lumbar y condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020.

**HE2:** Existe relación entre causas del dolor lumbar y condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020.

**HE3:** Existe relación entre síntomas del dolor lumbar y condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020.

**HE4:** Existe relación entre Tratamiento del dolor lumbar y condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020.

**HE5:** Existe relación entre prevención del dolor lumbar y condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020.

## II. Método

### 2.1. Tipo y diseño de Investigación

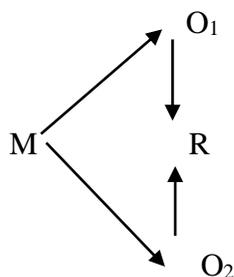
Esta investigación es de tipo correlacional, no experimental en la que los científicos evalúan ambas variables y buscan una relación estadística entre ambas variables, sin incluir aquellas variables que son externas para alcanzar a conclusiones relevantes.<sup>32</sup>

La presente investigación fue de corte transaccional, debido a que, estos diseños simbolizan relaciones entre dos o más cualidades, así mismo, se recolectaron datos en un tiempo determinado y en un único tiempo, estas guardan relación de causa y consecuencia, con la intención de especificar las variables, considerar el acontecimiento y la manera como se relaciona en un periodo explícito.<sup>32</sup>

Esta investigación es no experimental, ya que, no se alteró ni manipulo a la población objetiva, es decir la variable, solo se analizó los datos obtenidos, tras aplicar la encuesta y obtener resultados reales.<sup>32</sup>

El diagrama para el estudio correlacional se evalúa de la siguiente forma:

Dónde:



M=Conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020.

O<sub>1</sub>=Dolor lumbar en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo,2020.

O<sub>2</sub>=Condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020.

R= Relación entre el dolor lumbar y condiciones laborales.

## **2.2. Variables, operacionalización**

Este proyecto de investigación considero dos variables:

-V1: Dolor lumbar

-V2: Condiciones laborales

**Matriz de Operacionalización de las variables**

**TABLA N<sup>o</sup> 1**

<b>VARIABLE DE ESTUDIO</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>DIMENSIÓN</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>INSTRUMENTO</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN</b>
<b>DOLOR LUMBAR</b>	Dolor localizado entre el límite inferior de las costillas y el límite inferior de las nalgas, cuya intensidad varía en función de las posturas y la actividad física. <sup>15</sup>	El dolor lumbar es considerado uno de los problemas de salud pública más consecutivos, ya que, esta afecta a una gran parte de la población trabajadora. El cual será medido mediante la técnica de la muestra e instrumento el cuestionario.	<p align="center"><b>Tipos</b></p> <p>Se considera según la patología y el autor muchas veces se clasifica alta, leve y moderada la cual el autor que la considera la define cada una de ellas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lumbalgia leve</li> <li>• Lumbalgia moderada</li> <li>• Lumbalgia severa</li> </ul>	Escala dicotómica	Leve Moderado Severo
			<p align="center"><b>Causas</b></p> <p>Es el origen, explicando el porqué de los fenómenos.<sup>17</sup></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distensiones musculares</li> <li>• Degeneración vertebral</li> <li>• La radiculopatía</li> <li>• La ciática</li> <li>• Lesión traumática</li> <li>• Edad</li> <li>• Aumento de peso</li> </ul>		

			<p><b>Síntomas</b></p> <p>Son afecciones físicas o mentales que presenta una persona.<sup>18</sup></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolor local</li> <li>• Inflamación</li> <li>• Contractura muscular</li> </ul>	<p>Escala dicotómica</p>	<p>Leve Moderado Severo</p>
			<p><b>Tratamiento</b></p> <p>Es aquel conjunto de medios que se manejan para aliviar o curar una enfermedad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividad</li> <li>• Ejercicios de fortalecimiento</li> <li>• Fisioterapia</li> <li>• Medicamentos</li> </ul>	<p>Escala dicotómica</p>	<p>Leve Moderado Severo</p>
			<p><b>Prevención</b></p> <p>Son medidas que se encuentran consignadas a prevenir la aparición de distintas enfermedades como el descenso de los factores de riesgo.<sup>20</sup></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Educación</li> <li>• Evitar el sedentarismo</li> <li>• Higiene postural</li> </ul>	<p>Escala dicotómica</p>	<p>Leve Moderado Severo</p>

VARIABLE DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	INSTRUMENTO	ESCALA DE MEDICIÓN
CONDICIONES LABORALES	Se define como condiciones de trabajo al conjunto de factores que, determinan la situación en la cual el trabajador/a realiza sus tareas, y entre las cuales se incluyen las horas de trabajo, la organización del trabajo, el contenido del trabajo y los servicios de bienestar social. <sup>22</sup>	Estas se sitúan en torno al trabajo, incluyendo el conjunto de factores que lo envuelven, dado que se diversifican por distintas dimensiones que la pueden definir, dentro de ellas se especifica que el trabajador pueda tener un buen clima laboral. El cual será medido mediante la técnica de la muestra e instrumento el cuestionario.	<b>Factores de riesgo físico</b> Se considera factor físico a todo aquello que conduce a efectos del entorno laboral, si bien es cierto puede perjudicar la salud, pero dependerá del grado de exposición en la que se encuentre el trabajador.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Ruido</li> <li>•Vibraciones</li> <li>•Iluminación</li> </ul>	Escala de Likert	Adecuado Inadecuado
			<b>Tiempo</b> Se considera al número de horas donde el empleado desempeña y	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Horas semanales</li> <li>•Tipo de jornada</li> <li>•Cambios de horario</li> <li>•Turnos</li> </ul>		

			desarrolla su actividad laboral.			
			<p><b>Control y autonomía</b></p> <p>El control sobre los períodos de trabajo representa una ventaja en relación con las condiciones de trabajo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Ritmo de trabajo</li> <li>•Descanso</li> <li>•Vacaciones</li> </ul>	<p>Escala de Likert</p>	<p>Adecuado</p> <p>Inadecuado</p>

### **2.3. Población, muestra**

**Población:** Es aquel conjunto total de individuos, medidas que poseen algunos rasgos similares observables en un lugar y en un momento determinado.<sup>32</sup>

Para la elaboración de esta investigación, se tomó en cuenta a los conductores de la empresa de transporte público de Huancayo, siendo un total de 65 trabajadores de dicha empresa.

**Muestra:** Se considera muestra a cualquier subconjunto del universo. Desde la estadística pueden ser probabilísticas o no probabilísticas.<sup>32</sup>

Se tomó en cuenta toda la muestra censal, debido a que se trabajará con toda la población.

**Muestreo:** Se consideró a un pequeño subgrupo de la población en la que la elección de los elementos no dependerá de la probabilidad, si no de las características de la investigación.<sup>32</sup>

Es no probabilístico porque se aplicó a toda la población en general, así mismo se considera un muestreo censal, ya que, se trabajará con la población completa.

**Unidad de Análisis:** Está compuesta por cada uno de los trabajadores de la empresa de transporte público.

**Criterios de Inclusión:**

- Empleados que pertenezcan a la empresa.
- Conductores de todas las edades.
- Conductores que acepten participar libremente en el estudio.

**Criterios de Exclusión:**

- Trabajadores de la empresa que no sean conductores.

## 2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

### Técnica

Se denomina técnica en una investigación a los recursos o procedimientos que se necesitan para buscar información registrarla y posteriormente realizar un análisis.<sup>32</sup>

En esta investigación se manejó como técnica la encuesta, la cual me permite recoger la información necesaria, de tal forma, que se obtuvieron datos veraces que contribuyeron con la investigación, para comprobar si las dos variables se correlacionan entre el dolor lumbar y condiciones laborales de conductores una empresa de transporte público de Huancayo, 2019.

### Instrumento

Son aquellas herramientas utilizadas por el investigador con el fin de recolectar información de la investigación dicho ello está compuesto por una escala de mediciones<sup>32</sup>

En dicha investigación se elaboró, para la primera variable dolor lumbar un cuestionario dicotómico, cuyo cuestionario está compuesto de 25 preguntas, las cuales tienen la alternativa dicotómica para responder con un sí o no, considerando que este instrumento es validado con el indicador de fiabilidad KR20<sup>33</sup>, así mismo, antes de ello fue validado por 5 expertos en el tema, siendo así que el puntaje de fiabilidad del intervalo a la evaluación del coeficiente fue de (KR=0,744) lo cual fue aceptable. (ver Anexo N°4)

Para la segunda variable condiciones laborales, se está utilizando un cuestionario Likert compuesto de 10 preguntas, de diferentes características que fue elaborado de una forma sistemática, cuidadosa, sobre hechos y aspectos que conciernen en una investigación, la cual al realizar la confiabilidad del instrumento se alcanzó ( $\alpha = 0,726$ ) mostrándose así confiable para aplicarlo en la población destinada. (Ver Anexo N°5)

Por ende, esta investigación está compuesta por dos cuestionarios, conformados por un total 35 preguntas para medir la relación que existe entre ambas variables, fue aplicado como prueba piloto a 25 conductores para confirmar la fiabilidad del

cuestionario siendo ambas variables aprobadas para poder ser aplicado al resto de la población.

La validación de los instrumentos mencionados, fue pasado rigurosamente por juicio de expertos, en el cual se tuvo la colaboración de 5 profesionales especialistas en el área para validar cada uno de los cuestionarios de ambas variables.

## **2.5. Método de análisis de datos**

Para la recolección de datos primero se presentó una solicitud a la empresa para poder trabajar con los conductores.

En esta investigación para procesar los datos se utilizó la prueba piloto con una población de 25 conductores la cual dicha información primero se pasó al programa Excel 2016, donde se vació los datos de las personas entrevistadas con el fin de analizar los datos del proceso, después de la tabulación de los datos posteriormente se pasó al programa de SPSS 24, consecutivamente esta información será evaluada a través de un análisis estadístico. Donde primero se halló la confiabilidad del cuestionario de la primera variable dolor lumbar con el KR20 y seguidamente de la segunda variable condiciones laborales con el alfa Cronbach considerando también la respectiva validación de expertos.

Por ende, los resultados arrojados que se trabajaron en esta investigación serán pasados presentados posteriormente en gráficos representando los resultados obtenidos.

## 2.6. Aspectos éticos

La presente investigación tuvo en consideración los siguientes principios éticos:

**Consentimiento informado:** Se presentó una solicitud para poder trabajar con la población que son los conductores de la empresa de transportes, para saber si existe relación entre el dolor lumbar y las condiciones laborales en conductores de la empresa de transportes.

**Respeto a la privacidad:** El resultado que se obtuvo en cada uno de las encuestas, fueron plenamente revisados solo por el investigador, así mismo, fueron anónimos puesto que no se pudieron datos personales.

**Integridad:** Actuar bajo los principios morales, respetando los valores, creencias y cultura de los conductores de la empresa con quien se trabajó.

**Justicia:** Es aquel conjunto de valores fundamentales sobre los cuales debe basarse una sociedad, estos valores son el respeto, la equidad, la igualdad y la libertad.<sup>34</sup>

En este trabajo de investigación se respetó los valores de los trabajadores, ya que, se trabajó respetando cada uno de sus valores y creencias que pudieron tener y así mismo se educó, ya que, fue necesario.

**Autonomía:** Es la capacidad percibida de reconocer, afrontar y tomar decisiones personales, del cómo vivir al día de acuerdo con las normas y preferencias propias.<sup>35</sup>

**Beneficencia:** Actuar en el mejor interés de la población o la sociedad en su conjunto.<sup>36</sup> Este trabajo beneficiara a los conductores, ya que, sabrán que las condiciones en la que trabajan tienen relación con el dolor lumbar que puedan padecer.

**No maleficencia:** Afirma el deber de no hacer a los demás algo que no desean.<sup>37</sup> Este trabajo de investigación respeto a los trabajadores, ya que, tuvieron el derecho a negarse si no deseaban participar.

### III. Resultados

**Tabla 1.** Edad de conductores de transporte

Edad	N°	%
21 a 36 años	11	16,9
37 a 42 años	21	32,3
43 a más años	33	50,8
Total	65	100

**FUENTE:** Encuesta aplicada a los conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020, por la investigadora.

**Interpretación:** En la tabla se observa que un 50,8% (33) de los conductores tiene de 43 a más años de edad; el 32,3% (21) tiene de 37 a 42 años, y finalmente el 16,9% (11) tiene de 21 a 36 años de edad.

**Tabla 2.** Años de ocupación laboral

Años de ocupación laboral	N°	%
1-5 años	19	29,2
6-10 años	29	44,6
11-16 años	17	26,2
Total	65	100

**FUENTE:** Encuesta aplicada a los conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020, por la investigadora.

**Interpretación:** En la tabla se observa que un 44,6% (29) de los conductores tiene entre 6 a 10 años de ocupación laboral; el 29,2% (19) tiene entre 1 a 5 años de ocupación laboral; y, por último, el 26,2% (17) tiene entre 11 a 16 años de ocupación laboral.

## Hipótesis general

H0: No existe relación entre dolor lumbar y condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020.

H1: Existe relación entre dolor lumbar y condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020.

## Nivel de significancia

0,05

## Formas de tomar una decisión

Si la significancia (p-valor) es menor al nivel de significancia entonces se rechaza la H0.

Si la significancia (p-valor) es mayor al nivel de significancia entonces no se rechaza la H0.

## Estadístico

**Tabla 3.** Correlación de Chi cuadrado entre dolor lumbar y condiciones laborales

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	25,863	2	0,000
Razón de verosimilitud	18,212	2	0,000
Asociación lineal por lineal	15,481	1	0,000
N°de casos válidos	65		

**FUENTE:** Encuesta aplicada a los conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020, por la investigadora.

## Interpretación

El resultado de la significancia fue 0,000 lo cual es inferior al nivel de significancia, de manera que se rechaza la hipótesis nula y se infiere que existe relación entre dolor lumbar y condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020.

### Hipótesis específica 1

H0: No existe relación entre tipos del dolor lumbar y condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020.

H1: Existe relación entre tipos del dolor lumbar y condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020.

### Nivel de significancia

0,05

### Formas de tomar una decisión

Si la significancia (p-valor) es menor al nivel de significancia entonces se rechaza la H0.

Si la significancia (p-valor) es mayor al nivel de significancia entonces no se rechaza la H0.

### Estadístico

**Tabla 4.** Correlación de Chi cuadrado entre tipos del dolor lumbar y condiciones laborales en conductores

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	30,937	2	0,000
Razón de verosimilitud	20,011	2	0,000
Asociación lineal por lineal	7,168	1	0,007
N°de casos válidos	65		

**FUENTE:** Encuesta aplicada a los conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020, por la investigadora.

### Interpretación

El resultado de la significancia fue 0,000 lo cual es menos del nivel de significancia, por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se infiere que existe relación entre tipos de dolor lumbar y condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020.

## Hipótesis específica 2

**H0:** No existe relación entre causas del dolor lumbar y condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020.

**H1:** Existe relación entre causas del dolor lumbar y condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020.

## Nivel de significancia

0,05

## Formas de tomar una decisión

Si la significancia (p-valor) es menor al nivel de significancia entonces se rechaza la H0.

Si la significancia (p-valor) es mayor al nivel de significancia entonces no se rechaza la H0.

## Estadístico

**Tabla 5.** Correlación de Chi cuadrado entre causas del dolor lumbar y condiciones laborales en conductores

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	17,485	2	0,000
Razón de verosimilitud	14,769	2	0,001
Asociación lineal por lineal	12,632	1	0,000
N° de casos válidos	65		

**FUENTE:** Encuesta aplicada a los conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020, por la investigadora.

## Interpretación

El resultado de la significancia fue 0,000 lo cual es inferior del nivel de significancia, por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se infiere que existe relación entre causas de dolor lumbar y condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020.

### Hipótesis específica 3

**H0:** No existe relación entre síntomas del dolor lumbar y condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020.

**H1:** Existe relación entre síntomas del dolor lumbar y condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020.

### Nivel de significancia

0,05

### Formas de tomar una decisión

Si la significancia (p-valor) es menor al nivel de significancia entonces se rechaza la H0.

Si la significancia (p-valor) es mayor al nivel de significancia entonces no se rechaza la H0.

### Estadístico

**Tabla 6.** Correlación de Chi cuadrado entre síntomas del dolor lumbar y condiciones laborales en conductores

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7,575 <sup>a</sup>	2	0,023
Razón de verosimilitud	9,477	2	0,009
Asociación lineal por lineal	7,442	1	0,006
N° de casos válidos	65		

**FUENTE:** Encuesta aplicada a los conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020, por la investigadora.

### Interpretación

El resultado de la significancia fue 0,023 lo cual es menos del nivel de significancia, por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se infiere que existe relación entre síntomas de dolor lumbar y condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020.

#### Hipótesis específica 4

**H0:** No existe relación entre tratamiento del dolor lumbar y condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020.

**H1:** Existe relación entre tratamiento del dolor lumbar y condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020.

#### Nivel de significancia

0,05

#### Formas de tomar una decisión

Si la significancia (p-valor) es menor al nivel de significancia entonces se rechaza la H0.

Si la significancia (p-valor) es mayor al nivel de significancia entonces no se rechaza la H0.

#### Estadístico

**Tabla 7.** Correlación de Chi cuadrado entre tratamiento del dolor lumbar y condiciones laborales en conductores

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,483 <sup>a</sup>	2	0,175
Razón de verosimilitud	2,835	2	0,242
Asociación lineal por lineal	2,624	1	0,105
N° de casos válidos	65		

**FUENTE:** Encuesta aplicada a los conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020, por la investigadora.

#### Interpretación

El resultado de la significancia fue 0,175 lo cual es mayor del nivel de significancia, por lo cual no se rechaza la hipótesis nula y se da por sentado que no existe relación entre tratamiento del dolor lumbar y condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020.

### Hipótesis específica 5

**H0:** No existe relación entre prevención del dolor lumbar y condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020.

**H1:** Existe relación entre prevención del dolor lumbar y condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020.

### Nivel de significancia

0,05

### Formas de tomar una decisión

Si la significancia (p-valor) es menor al nivel de significancia entonces se rechaza la H0.

Si la significancia (p-valor) es mayor al nivel de significancia entonces no se rechaza la H0.

### Estadístico

**Tabla 8.** Correlación de Chi cuadrado entre prevención del dolor lumbar y condiciones laborales en conductores

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,406 <sup>a</sup>	2	0,182
Razón de verosimilitud	2,919	2	0,232
Asociación lineal por lineal	3,323	1	0,068
N° de casos válidos	65		

**FUENTE:** Encuesta aplicada a los conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020, por la investigadora.

### Interpretación

El resultado de la significancia fue 0,182 lo cual es superior al nivel de significancia, por lo cual no se rechaza la hipótesis nula y se da por sentado que no existe relación entre prevención del dolor lumbar y condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020.

#### **IV. Discusión**

El dolor lumbar es una afección silenciosa que aqueja a una gran parte de nuestra población joven y adulta las cuales se originan en un ambiente laboral debido a la posición, la actividad que realizan y el tiempo en la que se encuentran trabajando, considerando que las molestias que genera el dolor lumbar a largo plazo afecta la calidad de vida de las personas. Los conductores de transporte son aquellos que están a diario en posiciones rutinarias, ya que, muchos de ellos trabajan más de 12 horas a diferentes destinos nacionales, por ende, es importante considerar aquellas condiciones laborales a las que el trabajador está expuesto y así saber cuáles son beneficiosas o riesgosas para su salud.

Por ello, la presente investigación tiene como objetivo determinar la relación que existe entre el dolor lumbar y condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo 2020, así mismo teniendo en cuenta que la sintomatología del dolor lumbar es cada vez mayor considerándose un problema de salud pública que se relaciona a las condiciones en la cual labora el trabajador.

Para la ejecución del presente trabajo de investigación hubo ciertas limitaciones como en la búsqueda de los antecedentes que se asemejen en la investigación, puesto que hay pocas investigaciones con respecto a la relación entre dolor lumbar y condiciones laborales, solo se encuentran por variables separadas, considerando también a la población, muchas investigaciones son dirigidas a profesionales de la salud y no en población como en conductores, así mismo al momento de la recolección de datos fue dificultoso ,ya que, los trabajadores de transporte tienen un horario variado y muchos de ellos realizan viajes interprovinciales lo cual fue complicado, debido a que se tuvo que ver la forma como reunir de grupo en grupo para poder ubicarlos y así realizar la respectiva recolección de datos.

Este trabajo de investigación, tiene como base la teoría de Dorotea Orem, la cual es una de las teorías de enfermería relacionadas al autocuidado, por ende, es necesario seguir fortaleciéndola como modelo en el profesional de enfermería, de esta manera se aplicará en las personas para que tomen decisiones en su salud, así como también mantener o modificar dichas conductas que pueden ser riesgosas para su salud, por ello es muy importante que los

conductores identifiquen aquellos riesgos que pueden estar presentes, en las condiciones en las que trabajan, también se trabajó con la teoría de Nola Pender de promoción de la salud la cual sirve para identificar aquellos conceptos relevantes que puedan estar presentes en la salud del individuo y así a largo plazo modificarlos si son riesgosos usando métodos que ayuden a mejorar la salud de las personas.

Al recolectar los datos generales se presentan las siguientes especificaciones en cuanto a la edad y tiempo laboral considerando a algunas investigaciones se tiene en cuenta que la población que más la padece es de 15 a 59 años, así mismo también que es la primera causa de discapacidad teniendo en cuenta que la pueden padecer a cualquier edad pero la prevalencia es mucho más en jóvenes<sup>38</sup> en dicha investigación se agrupo en tres grupos etarios para la clasificación de las edades de los conductores las cuales fueron las siguientes un 50,8% (33) de los conductores tiene de 43 a más años de edad; el 32,3% (21) tiene de 37 a 42 años, y finalmente el 16,9% (11) tiene de 21 a 36 años de edad, se tuvo en cuenta los años de ocupación laboral las cuales se consideraron que un 44,6% (29) de los conductores tiene entre 6 a 10 años de ocupación laboral; el 29,2% (19) tiene entre 1 a 5 años de ocupación laboral; y, por último, el 26,2% (17) tiene entre 11 a 16 años de ocupación laboral. Los últimos resultados especifican que la población la cual más labora, es una población de adultos y adultos mayores teniendo en cuenta que la misma población son las que laboran más años, por consecuente son los que son más vulnerables a padecer dolor lumbar, asimismo considerando el tiempo laboral, puesto que según distintas entidades se considera un periodo de 12 horas lo cual es respetable en dicha empresa.

En cuanto al dolor lumbar y la condición laboral en los conductores de transporte público existe una relación significativa, puesto que, el valor de Chi-cuadrado de Pearson es 0,000 siendo así aceptable para considerar su correlación entre ambas variables. Estos resultados guardan una gran semejanza con la investigación de Chalan L<sup>13</sup>, ya que, manifiesta que existe relación entre lumbalgia asociada a la actividad laboral siendo así que (100%) de los conductores la padecen según su evaluación, así mismo, Bazan C, Cajo K, Cutipa L<sup>11</sup> considera a los conductores una población vulnerable a padecer dolor lumbar y tener una relación con la discapacidad lumbar, lo cual dicho autor también ostenta que puede afectar

sus actividades laborales y cotidianas. En el estudio de Vigil Y<sup>8</sup> se consta que existe una relación poco significativa entre condiciones de trabajo y enfermedades ocupacionales.

Por otro lado, en la dimensión causas del dolor lumbar y su relación con condiciones laborales se aprecia que existe una relación significativa de 0,000 lo cual expresa que hay factores causales que favorecen a la producción del dolor y son distintos entre ellos se incluyen la postura sentada extensas y posturas pobres o consideradas neutrales al eje anatómico del cuerpo humano y estas son relacionadas a las condiciones laborales dentro de ellas se estima el tiempo o horas laborales<sup>39</sup>, así mismo, en la investigación de Guevara J, Llamaponceca R<sup>10</sup> Cuyo resultados tienen concordancia que se encontró asociación entre las horas de trabajo y el dolor lumbar, provocando así inasistencias laborales o disminución en la producción hasta llegar al abandono laboral.

La gran parte de los resultados obtenidos por parte de esta investigación son aquellos que se asemejan a diferentes estudios relacionados a las variables de estudio<sup>40</sup>, las cuales son estudios a nivel nacional e internacional que reflejan los resultados de la realidad de los conductores, siendo así que existe una relación significativa entre ambas variables, en cuanto a la condición laboral esta se atribuye a que en dicha investigación el 87,7% (57) de los conductores posee condiciones laborales inadecuadas; mientras que 67,7% (44) de los conductores tiene un dolor lumbar moderado, esto implica que las condiciones laborales son inadecuadas y el dolor lumbar que está presente en los conductores es de nivel moderado, por lo que es posible que los resultados guardan una correlación.

En la presente investigación se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna lo cual infiere que existe relación entre dolor lumbar y condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, Por ende se puede decir a través de los resultados reflejados el dolor lumbar es una enfermedad de salud pública, que se da dependiendo de la condiciones en la cual el trabajador se encuentre laborando, teniendo en cuenta que la población más afectada son las personas que laboran muchos años de dicha empresa, la cual manifiestan un dolor lumbar moderado.

Este estudio de investigación se proyecta a continuar indagando sobre las condiciones laborales en las cuales el conductor está expuesto y aquellos riesgos que repercuten en su salud, así como las dolencias lumbares entre otras que pueden estar relacionadas, así mismo, trabajar en la parte preventiva, gracias a estos resultados al encontrar la relación entre ambas variables, a largo plazo se puede realizar una investigación aplicada de modo que permita al personal de salud como la enfermera, fisioterapeutas entre otros intervenir oportunamente, por otro lado también las empresas de transporte se involucren e implementen medidas para cautelar la salud de sus trabajadores, puesto que, resulta un mayor gasto en el tratamiento médico que en invertir en la prevención de enfermedades laborales.

## V. Conclusiones

Al culminar la presente investigación se presentan las siguientes conclusiones:

- En el presente estudio realizado se concluye que el dolor lumbar tiene una relación significativa 0,000 con las condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020.
- En cuanto a la dimensión tipos de dolor lumbar y condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020 existe relación significativa de 0,000.
- En cuanto a la dimensión causas de dolor lumbar tienen una relación significativa de 0,000 con condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020.
- En cuanto a la dimensión síntomas de dolor lumbar y condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020 existe relación significativa de 0,023.
- En cuanto a la dimensión tratamiento de dolor lumbar y condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020 no existe relación, puesto que, el valor de significancia es 0,175.
- En cuanto a la dimensión prevención de dolor lumbar y condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020 no existe relación entre sí, ya que, la significancia es de 0,182.

## **VI. Recomendaciones**

- El ministerio de salud en concordancia con el ministerio de transporte y comunicaciones pongan mayor énfasis en el cuidado y las condiciones laborales en la cual el conductor está expuesto para así iniciar mayor control a los pacientes con dolor lumbar y evitar la incapacidad laboral a largo plazo.
- Los profesionales de la salud como enfermeros que son la primera línea de prevención de enfermedades, iniciar un trabajo en conjunto con profesionales especialistas para promover sesiones educativas a través de visitas a las empresas de transporte.
- La empresa de transporte como medida de brindar condiciones laborales apropiadas deberían de tener convenios con instituciones especialistas en el área para así mantener el control y educar a esta población sobre las medidas adecuadas.
- Los conductores deben de acatar aquellas iniciativas que pueda dar la empresa en la que trabajen con la finalidad de favorecer en la mejora de su salud y así mismo en la prevención de esta.

## Referencias

1. Álvarez M. Guía para atención del paciente con dolor lumbar. [Publicación periódica en línea] 2014. [Citado: 2019 Julio 15]; 1(2): [54 p.] Disponible en:  
[https://arlsura.com/boletin/distribuidores/prestadores/documentos/guia\\_de\\_atencion\\_dolor\\_lumbar.pdf](https://arlsura.com/boletin/distribuidores/prestadores/documentos/guia_de_atencion_dolor_lumbar.pdf)
2. World health organization. Serie protección de la salud de los trabajadores, N°5 Prevención de trastornos musculo esqueléticos en el lugar de trabajo [Internet]. Ginebra: 2016 [Citado:15 de Julio del 2019]. Disponible en:  
[https://www.who.int/occupational\\_health/publications/muscdisorders/es/](https://www.who.int/occupational_health/publications/muscdisorders/es/)
3. Mora A, Romero Y, Montaña E. Efectos de un programa de ejercicios sobre el dolor lumbar en trabajadores de oficina. MÉD.UIS. 2017[Citado:15 de Julio del 2019];30(3):83-8. Disponible en:  
<http://dx.doi.org/10.18273/revmed.v30n3-2017009>
4. Medspine. [Internet]. España 2018. [Citado: 2019 Julio 15]; [4 p.] Disponible en:  
<https://www.medspine.es/epidemia-dolor-lumbar/>
5. Sanabria A. Prevalencia de dolor lumbar y su relación con factores de riesgo biomecánico en personal de enfermería. [Publicación periódica en línea] 2015. [Citado: 2019 Julio 15]; 1(3): [12 p.] Disponible en:  
[https://arlsura.com/boletin/distribuidores/prestadores/documentos/guia\\_de\\_atencion\\_dolor\\_lumbar.pdf](https://arlsura.com/boletin/distribuidores/prestadores/documentos/guia_de_atencion_dolor_lumbar.pdf)
6. Quesada F. Lumbalgia laboral. SciELO [Publicación periódica en línea] 2016. [Citado: 2019 Julio 15]; 2(4): [17 p.] Disponible en:  
<https://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v34n2/1409-0015-mlcr-34-02-3.pdf>

7. Pérez J. En su trabajo de investigación titulado: “Incidencia de lumbalgia y factores asociados en pacientes adultos que acuden al centro de salud el valle” [Tesis para optar el grado de licenciado en Terapia Física]. Cuenca: Universidad de cuenca facultad de ciencias médicas carrera de terapia física; 2018. Disponible en:

<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/30230/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION%20C3%93N.pdf>

8. Vigil Y. Condiciones de trabajo y enfermedades ocupacionales de los conductores de transporte público urbano de Lima Metropolitana. Revista de la Universidad San Martín de Porres [Publicación periódica en línea] 2013. [Citado: 2019 Julio 15]; 3(2): [15 p.] Disponible en:

[http://200.37.171.68/bitstream/handle/usmp/1631/sme\\_v4n2\\_art5.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://200.37.171.68/bitstream/handle/usmp/1631/sme_v4n2_art5.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

9. Martínez M. En su trabajo de investigación titulado: “Prevalencia de lumbalgia en el personal administrativo en la municipalidad del distrito de el tambo de agosto a diciembre” [Tesis para optar el grado de licenciado en Tecnólogo Médico en el área de terapia física y rehabilitación]. Huancayo: Universidad a las peruanas; 2018. Disponible en:

<http://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/uap/7172/1/TESIS.pdf>

10. Guevara J, Llamacponcca R. En su trabajo de investigación titulado: “Asociación entre horas de trabajo y el dolor lumbar en conductores de una empresa de transporte público Callao” [Tesis para optar el grado de licenciado en Terapia Física y Rehabilitación]. Lima: Universidad católica; 2018. Disponible en:

[http://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/UCSS/540/Guevara\\_LLamacponcca\\_tesis\\_bachiller\\_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/UCSS/540/Guevara_LLamacponcca_tesis_bachiller_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

11. Bazan C, Cajo K, Cutipa L. Dolor lumbar y su relación con el grado de discapacidad en conductores mototaxistas. Revista Médica Hospital Hipólito Unanue [Publicación periódica en línea] 2019. [Citado: 2019 Julio 4]; 1 (1): [1 p.] Disponible en:

<https://revista.hospitaltacna.gob.pe/index.php/revista2018/article/view/87>

12. Herrera G, Neopoceno A. En su trabajo de investigación titulado: 2018 “Riegos ergonómicos relacionados a la lumbalgia en conductores de la empresa de transporte pesqueros S.A Lima 2018” [ Tesis para optar el grado de licenciado en tecnología médica en terapia física y rehabilitación]. Lima: Universidad Norbert Wiener ;2018. Disponible en:

<http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2001/TITULO%20Gina%20Mar%C3%ADa%20Herrera%20Guevara.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

13. Chalan L. En su trabajo de investigación titulado: “Lumbalgia asociada a la actividad laboral en conductores de transporte público pesado de la ciudad de Loja” [ Tesis para optar el grado de médico general]. Colombia: Universidad nacional de Loja ;2015. Disponible en:

<https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/16480/1/LUMBALGIA%20ASOCIADA%20A%20LA%20ACTIVIDAD%20LABORAL%20EN%20CONDUCTORES%20DE%20TRANSPORTE%20PUBLICO%20PESADO%20DE%20LA%20CIUDAD%20DE%20LOJA%20C%20PERIODO%202015.pdf>

14. Aristizábal G, Ramos A, Blanco D. El modelo de promoción de la salud de Nola Pender. SciELO [Publicación periódica en línea] 2014. [Citado: 2019 Julio 22]; 4(2): [18 p.] Disponible en:

<http://www.scielo.org.mx/pdf/eu/v8n4/v8n4a3.pdf>

15. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. Dolor lumbar. [Publicación periódica en línea] 2016. Setiembre [citada:2019 Julio 30]; 1-6(1-5): [6 p.] Disponible en:
- [https://espanol.ninds.nih.gov/trastornos/dolor\\_lumbar.htm](https://espanol.ninds.nih.gov/trastornos/dolor_lumbar.htm)
16. Cueva J. En su trabajo de investigación titulado: “Factores de riesgo asociados al diagnóstico de lumbalgia en trabajadores de supermercados” [ Tesis para optar el grado de posgrado de maestra en salud pública con mención en salud ocupacional]. Lima: Universidad San Martin de Porras ;2016. Disponible en:
- [http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/3254/3/cueva\\_lji.pdf](http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/3254/3/cueva_lji.pdf)
17. Alvarez H, Perez E. Causality in Medicine.SciELO [Publicación periódica en línea] 2014. [Citado: 2019 Julio 4]; 4(2): [7 p.] Disponible en:
- <http://www.scielo.org.mx/pdf/gmm/v140n4/v140n4a18.pdf>
18. Instituto nacional del cáncer. Diccionario síntoma [Publicación periódica en línea] 2016. Octubre [citada:2019 Julio 30]; 1(1): [aproximadamente 1 pp.]. Disponible en:
- <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario/def/sintoma>
19. Arthritis Foundation National. Inflamación [Publicación periódica en línea] 2016. Abril [citada:2019 Agosto 4]; 1(1). Disponible en:
- <http://espanol.arthritis.org/espanol/la-artritis/preguntas-frecuentes/pf-inflamacion/>
20. Alvarenga E. Promoción de la salud y prevención de la enfermedad. [Publicación periódica en línea] 2016. Noviembre [citada:2019 agosto 4]; 2(1): [aproximadamente 16 pp.]. Disponible en:

[https://www.salud.gob.sv/archivos/pdf/telesalud\\_2018\\_presentaciones/presentacion28062018/PROMOCION-DE-LA-SALUD-Y-PREVENCION-DE-LA-ENFERMEDAD.pdf](https://www.salud.gob.sv/archivos/pdf/telesalud_2018_presentaciones/presentacion28062018/PROMOCION-DE-LA-SALUD-Y-PREVENCION-DE-LA-ENFERMEDAD.pdf)

21. Sadarangani K. En su trabajo de investigación titulado: “En su trabajo de Descripción de la conducta sedentaria e indicadores de salud” [ Tesis para optar la licenciatura en Kinesiología]. Santiago: Universidad Andrés Bello; 2017. Disponible en:

[http://repositorio.unab.cl/xmlui/bitstream/handle/ria/8028/a121567\\_Baeza\\_P\\_Descripcion\\_de\\_la\\_conducta\\_sedentaria\\_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unab.cl/xmlui/bitstream/handle/ria/8028/a121567_Baeza_P_Descripcion_de_la_conducta_sedentaria_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

22. Menéndez H, Valdés R. Clasificación de las condiciones laborales y su relación con el desarrollo humano del hombre trabajador. [Publicación periódica en línea] 2014. [Citado: 2019 Julio 26]; 5(3): [22 p.] Disponible en:

<https://biblioteca.ucp.edu.co/ojs/index.php/gestionyregion/article/viewFile/2248/2110>

23. Resio A, Carmona R, Linares C. Efectos del ruido urbano sobre la salud. ISC [Publicación periódica en línea] 2016. [Citado: 2019 Julio 26]; 5(4): [38 p.] Disponible en:

<http://gesdoc.isciii.es/gesdoccontroller?action=download&id=18/10/2016-72b28c0577>

24. Sanchez M, Pérez G, Escalante I. Enfermedades actuales asociadas a los factores de riesgo laborales. SciELO [Publicación periódica en línea] 2017. [Citado: 2019 Julio 30]; 1(4): [6 p.] Disponible en:

[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0465546X2017000100028](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465546X2017000100028)

25. Diez cosas que debes saber sobre la jornada de trabajo en el Perú. Gestión [publicación periódica en línea] 2018. Setiembre 28. [Citado: 2019 julio 30]; 4 (3). Disponible en:

<https://gestion.pe/economia/management-empleo/diez-cosas-debes-jornada-peru-58701-noticia/>

26. Condiciones laborales en el mundo empresarial. Edel [Publicación periódica en línea] 2014. Agosto 18. [Citado: 2019 julio 30]; 3(2). Disponible en:

<https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/1860/TFGL%2064.pdf;jsessionid=975F55B50CD0107D15F7AE1352C6FBE5?sequence=1>

27. Puntriano C. Las jornadas de trabajo flexibles. El peruano [publicación periódica en línea] 2019. Enero 15. [Citado: 2019 Julio 30]; 3 (3). Disponible en:

<https://elperuano.pe/suplementosflipping/juridica/719/web/index.html>

28. ERGODEP. [Publicación periódica en línea] 2014. noviembre [citada:2019 Julio 30]; 1(4): [aproximadamente 4 pp.]. Disponible en:

<http://ergodep.ibv.org/documentos-de-formacion/2-riesgos-y-recomendaciones-generales/516-tiempo-de-trabajo-horario-y-turnos.html>

29. Fundación para la prevención de riesgos laborales. Ficha de prevención [Publicación periódica en línea] 2014. Febrero [citada:2019 Julio 30]; 1(4): [aproximadamente 4 pp.]. Disponible en:

<http://portal.ugt.org/saludlaboral/observatorio/fichas/Fichas07%20Ritmo%20de%20trabajo.pdf>

30. Modulo legislación laboral. Descanso diario. [Publicación periódica en línea] 2015. Mayo [citada:2019 Julio 30]; 1(1): [aproximadamente 1 pp.]. Disponible en:

[http://contenidosdigitales.ulp.edu.ar/exe/legislacion/qu\\_es\\_el\\_descanso.html](http://contenidosdigitales.ulp.edu.ar/exe/legislacion/qu_es_el_descanso.html)

31. Gobierno modificó ley de vacaciones que afectará a todos los trabajadores. RPP [publicación periódica en línea] 2019. junio 5. [Citado: 2019 Julio 30]; 1 (1). Disponible en:

<https://rpp.pe/economia/economia/gobierno-modifico-ley-de-vacaciones-que-afectara-a-todos-los-trabajadores-noticia-1149386>

32. Hernández R, Fernández C, Baptista M. Metodología de la Investigación. 6a ed. México: Mc Graw-Hill; 2014.

33. Guillen A, Obregon F. KR20. [Publicación periódica en línea] 2015. [Citado: 2019 Julio 30]; 5(4): [38 p.] Disponible en:

<http://www.angelfire.com/nt/sas/kr20.html>

34. Significados.com. Consultado: 12 de septiembre de 2019. Disponible en:

<https://www.significados.com/justicia/>

35. Organización Mundial de la Salud. Definiciones fundamentales. [Publicación periódica en línea] 2016. Enero 20. [Citado: 2019 Agosto 30]; 4. 74-100 (37). Disponible en:

[https://www.educacion.navarra.es/documents/27590/51352/AUTONOMIA\\_Y\\_RESPONSABILIDAD.pdf/34e7af0a-341e-47eb-b7a6-5b44a2c56a4e](https://www.educacion.navarra.es/documents/27590/51352/AUTONOMIA_Y_RESPONSABILIDAD.pdf/34e7af0a-341e-47eb-b7a6-5b44a2c56a4e)

36. Academia europea de pacientes. Principio de beneficencia. Eupati [Publicación periódica en línea] 2015. [Citado: 2019 Agosto 30]; 1(1): [2p.] Disponible en:

<https://www.eupati.eu/es/glossary/principio-de-beneficencia/>

37. Clínica universitaria de Navarra. principio de no mal eficiencia. UN. [Publicación periódica en línea] 2015. [Citado: 2019 agosto 30]; 1(2): [3p.] Disponible en:

<https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/principio-no-maleficencia>

38. World health organization. Musculoskeletal conditions. [Internet]. Cited: July 15, 2019. Available in EE. UU: who.int; 2019 [Cited: July 30, 2019]. Available in:

<https://www.who.int/bulletin/volumes/97/6/18-226050-ab/es/>

39. Organización mundial de la salud. Trastornos musculo esqueléticos. [Internet].  
Esp: 2019[Citado:15 de Julio del 2019]. Disponible en:

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

40. Cutipa L, Cajo K. Characteristics of lumbar pain and its relationship with the degree of disability in motor drivers. [Publicación periódica en línea] 2019. Junio [citada:2019 Julio 30]; 1(5): [aproximadamente 3 pp.]. Disponible en:

<file:///C:/Users/HP/Downloads/534-Otro-992-2-10-20200119.pdf>

## **Anexos**

### **Anexo N°1**

#### **Instrumento N°1**

#### **CUESTIONARIO DE “DOLOR LUMBAR”**

Estimados conductores de transporte, el presente cuestionario tiene como objetivo determinar la continuidad del dolor lumbar. Solicito su contribución respondiendo el siguiente cuestionario con total confianza, ya que, al realizar dicho cuestionario usted no va tener ningún tipo de riesgo en su persona.

El cuestionario consta de un conjunto de preguntas por medio de la cual se evaluará la frecuencia del dolor en la zona lumbar, cada pregunta está compuesta por dos alternativas que usted marcará con un X la respuesta con la que se sienta identificado.

#### **Datos Generales:**

##### **I: Aspecto sociodemográfico:**

##### **1.Edad**

- a.15 a 20 años ( )
- b.21 a 36 años ( )
- c.37 a 42 años ( )
- d.43 a más ( )

##### **2. Sexo: M ( ) F( )**

##### **3. ¿Cuál es su estado civil?**

- Soltero (a)... ( )
- Casado (a)... ( )
- Divorciado (a)... ( )
- Viudo (a)... ( )

##### **II: Aspectos Laborales**

1. Años de ocupación laboral .....
2. Horas de Trabajo.....
3. Tengo dolor lumbar •Sí •No
4. Tiempo de dolor .....

<b>N°</b>	<b>Debido a su dolor de espalda</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
<b>1</b>	Manifiesta aparición brusca de dolor lumbar al momento de agacharse para levantar peso.		
<b>2</b>	Dentro de las 4 últimas semanas padeció de dolor.		
<b>3</b>	Sintió dolor lumbar dentro de los últimos 3 meses.		
<b>4</b>	El dolor es periódico y se incrementa al realizar esfuerzos.		
<b>5</b>	Se caracteriza por ser casi todo el tiempo.		
<b>6</b>	Solo está de pie por períodos de corto tiempo.		
<b>7</b>	Padece de contracciones musculares continuas.		
<b>8</b>	Al cambiarse de posición frecuentemente noto alguna disminución de la función lumbar.		
<b>9</b>	Pasa la mayor parte del tiempo sentado.		
<b>10</b>	Se le adormece o siente hormigueo en distintas partes del cuerpo.		
<b>11</b>	El dolor que siente se inicia desde las nalgas y se extiende hasta la parte inferior de las piernas.		
<b>12</b>	Alguna vez sintió dolor quemante en los pies.		
<b>13</b>	Al momento de realizar alguna actividad sintió fragilidad de músculos y piernas.		
<b>14</b>	En algún momento padeció de lesión lumbar.		
<b>15</b>	Usted tiene entre 30 a 50 años aproximadamente.		
<b>16</b>	Considera que el sobrepeso daña su columna vertebral.		
<b>17</b>	En estos últimos meses ha sentido dolor en una zona específica.		
<b>18</b>	A observado en su cuerpo algún tipo de inflamación.		
<b>19</b>	Tiene dificultad para desplazarse.		
<b>20</b>	Realiza ejercicios de fortalecimiento.		
<b>21</b>	Asiste a sesiones que le ayuden a mejorar una flexibilidad y movilidad adecuada.		
<b>22</b>	Usted toma algún medicamento que le ayude a calmar el dolor.		
<b>23</b>	Recibió educación acerca de las posturas adecuadas		
<b>24</b>	Evita realizar alguna actividad física.		
<b>25</b>	Al momento de realizar sus actividades mantiene una postura adecuada.		

### Libro de códigos: Instrumento N°1

PREGUNTAS POSITIVAS	2-1
PREGUNTAS NEGATIVAS	1-2

ÍTEM	SI	NO
1	2	1
2	2	1
3	2	1
4	2	1
5	2	1
6	2	1
7	2	1
8	2	1
9	2	1
10	2	1
11	2	1
12	2	1
13	2	1
14	2	1
15	2	1
16	2	1
17	2	1
18	2	1
19	2	1
20	1	2
21	1	2
22	2	1
23	1	2
24	2	1
25	1	2

## Anexo N°2

### Instrumento N°2

<b>Condiciones laborales</b>					
	<b>Siempre</b>	<b>Casi siempre</b>	<b>A veces</b>	<b>Casi nunca</b>	<b>Nunca</b>
<b>Factores de riesgo físico</b>					
1. Usted durante su trabajo está expuesto a ruidos.					
2. Usted durante su trabajo está expuesto a vibraciones.					
3. Usted trabaja en un ambiente iluminado.					
<b>Tiempo</b>					
4. Usted trabaja largas horas al día.					
5. Usted considera que, en algún momento su tipo de jornada laboral daño su columna vertebral.					
6. Considera que sus cambios de horario en el trabajo perjudica el aspecto económico.					
7. Considera que sus turnos laborales puedan perjudicar su estado de salud.					
<b>Control y autonomía</b>					
8. Usted considera que su ritmo de trabajo como conductor es adecuado.					
9. Considera usted que el tiempo descanso que le brindan es adecuado.					
10. Está de acuerdo con el tiempo de vacaciones que le brinda la empresa donde labora.					

### Anexo N°3

#### Libro de códigos: Instrumento N°2

PREGUNTAS POSITIVAS	5-4-3-2-1
PREGUNTAS NEGATIVAS	1-2-3-4-5

ÍTEM	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	A VECES	CASI NUNCA	NUNCA
1	5	4	3	2	1
2	5	4	3	2	1
3	1	2	3	4	5
4	1	2	3	4	5
5	1	2	3	4	5
6	1	2	3	4	5
7	1	2	3	4	5
8	5	4	3	2	1
9	5	4	3	2	1
10	5	4	3	2	1

## Anexo N°4

### Confiabilidad de dolor lumbar

<b>Resumen de procesamiento de datos</b>			
		<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Casos</b>	<b>Válido</b>	<b>25</b>	<b>96,2</b>
	<b>Excluido</b>	<b>1</b>	<b>3,8</b>
	<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100,0</b>

**A. La validación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.**

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
<b>KR(20)</b>	<b>N° de elementos</b>
,744	25

En la presente tabla se puede observar la fiabilidad del cuestionario que fue aplicado a 25 conductores, cuyo puntaje de KR20 fue de ,744 siendo un puntaje aceptable para poder usar el cuestionario de manera confiable y aplicarlo en la población.

## Anexo N°5

### Confiabilidad de condiciones laborales

<b>Resumen de procesamiento de casos</b>			
		<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Casos</b>	<b>Válido</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>
	<b>Excluido</b>	<b>0</b>	<b>,0</b>
	<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

**B. La validación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.**

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>N° de elementos</b>
,726	10

En la presente tabla se puede observar la fiabilidad del cuestionario que fue aplicado a 25 conductores, cuyo puntaje de alfa de Cronbach fue de, 726 siendo un puntaje aceptable para poder usar el cuestionario de manera confiable y aplicarlo en la población.

**Anexo N°6**  
**Consentimiento Informado**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo \_\_\_\_\_ identificado con número de DNI N° \_\_\_\_\_; admitido participar libremente en la aplicación del interrogatorio “Dolor lumbar y condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020”. Previa distribución por parte de la persona investigadora, la concentración del cuestionario no perjudicará de ninguna manera el bienestar de mi persona ni de la empresa los resultados que se obtendrán mejorarán la calidad de vida de los trabajadores.

Fecha:

16 de junio del 2020

\_\_\_\_\_  
Firma de investigador

\_\_\_\_\_  
Firma del participante

## Anexo N°7

### Carta de autorización



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

"Año de la Universalización de la Salud"

San Juan de Lurigancho, 09 de Enero de 2020

**CARTA N° 001-2020-CP ENF/UCV-LIMA ESTE**

**Sr. Klever Lodi Valero Maita**  
Empresa de transporte WARIVILCA S.A.

De mi mayor consideración

La que suscribe, la Mg. Luz María Cruz Pardo, Coordinadora de la Carrera Profesional de Enfermería, de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Cesar Vallejo Lima Este, tiene el agrado de presentar al Investigador: **Stefany Araceli Alvarez Valero, con DNI N° 73393529 y Código Universitario N° 6500045073**, estudiante de nuestra institución educativa, que cursa actualmente el X Ciclo quien optará el Título Profesional de Licenciado en Enfermería por nuestra Universidad con el Protocolo de Investigación (tesis) Titulado "**Dolor lumbar y Condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020**"

Por lo cual, solicitamos a usted, conceda la autorización del Campo de Investigación para poder ejecutar dicho proyecto, con el objetivo de contribuir con un aporte científico, que repercuta positivamente en la salud de la población y/o a la especialidad de enfermería.  
Adjunto: Proyecto de Investigación por la UCV Lima Este, incluye instrumento de recojo de información.



Mg. Luz María Cruz Pardo

Coordinadora de la Carrera Profesional de Enfermería  
Universidad César Vallejo-Lima Este

  
Valero Maita Klever L.  
ABOGADO  
CAJ. 2691

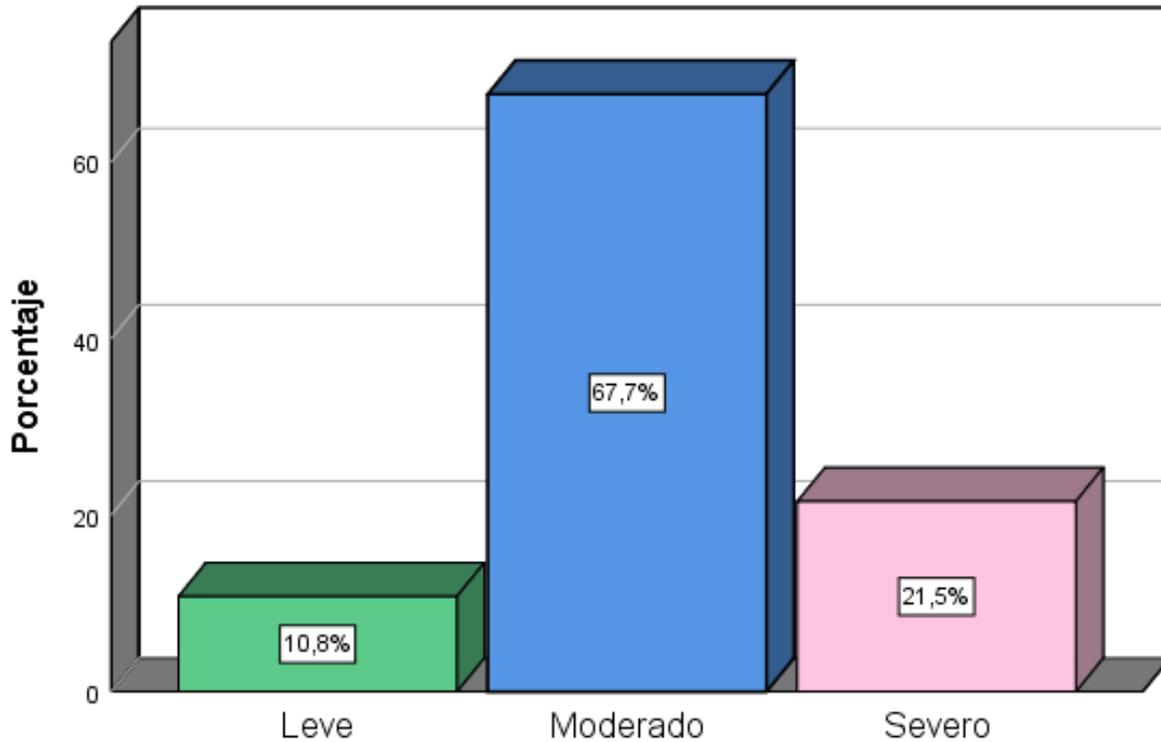
Somos la universidad de los  
que quieren salir adelante.



ucv.edu.pe

**Anexo N°8**  
**Gráficos de las variables**  
**Gráfico N°1**

**Niveles de dolor lumbar en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo**



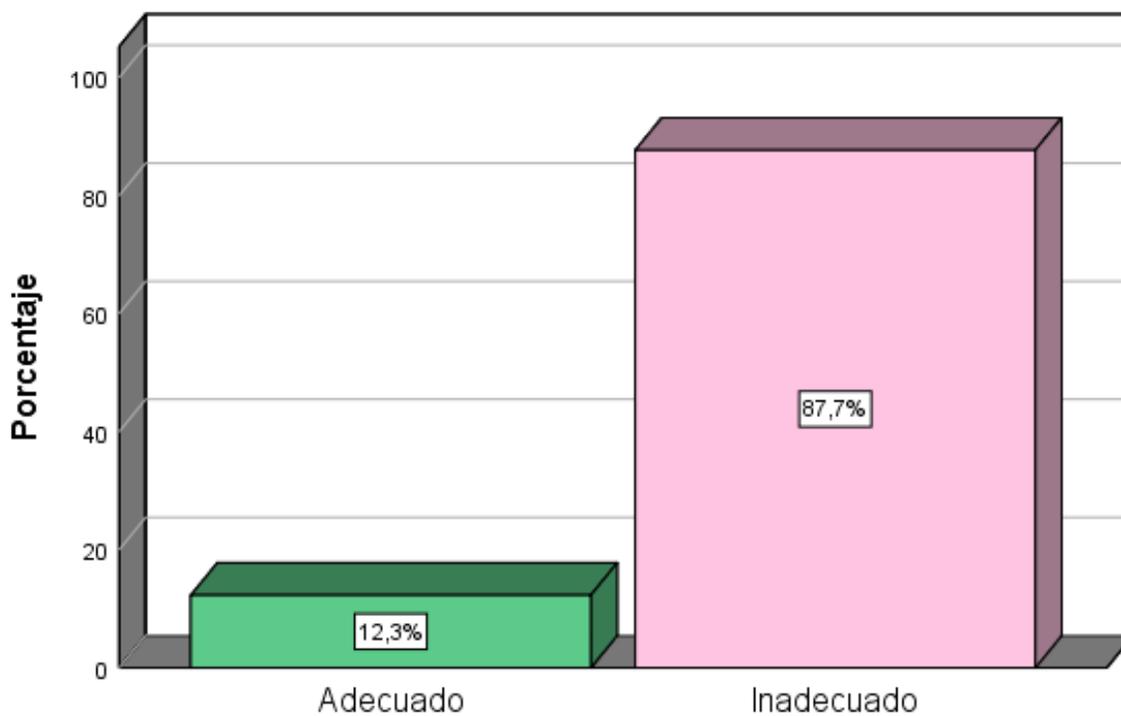
**Fuente:** Encuesta aplicada a los conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020, por la investigadora.

**Interpretación:**

En el gráfico se aprecia que un 67,7% (44) de los conductores tiene un dolor lumbar moderado; por otro lado, el 21,5% (14) posee dolor lumbar severo, y solo el 10,8% (7) tiene dolor lumbar leve.

**Gráfico N°2**

**Condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020, por la investigadora.

**Interpretación:**

En el gráfico se tiene que un 87,7% (57) de los conductores posee condiciones laborales inadecuadas; mientras que el 12,3% (8) tiene condiciones laborales adecuadas.

## **Declaratoria de Autenticidad**

Yo, Stefany Araceli Alvarez Valero con DNI N° 73393529, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Enfermería, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica. Asimismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información presente en esta tesis son auténticos y veraces. En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 16 de junio del 2020



Stefany Araceli Alvarez Valero

DNI: 73393529