

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica
Especialidad en Terapia Física y Rehabilitación

Tesis

**Calidad de vida laboral y la incapacidad por dolor lumbar
en personal de isla de estación de servicios Petroperú
en los meses de marzo a abril, Huancayo 2022**

Leslie Lucero Calzada Collazos
Verónica Esther López Simeón
Jesica Quispe Belito

Para optar el Título Profesional de
Licenciada en Tecnología Médica con Especialidad
en Terapia Física y Rehabilitación

Huancayo, 2022

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

DEDICATORIA

A nuestros padres, que nos formaron como personas con educación, principios y valores, porque son la mayor motivación para alcanzar nuestros sueños, nos apoyan y animan incondicionalmente a alcanzar nuestras metas día a día.

AGRADECIMIENTOS

A nuestros docentes, por sus conocimientos brindados durante toda nuestra etapa universitaria; sin ellos no hubiese sido posible terminarla de manera satisfactoria para seguir adelante hasta alcanzar nuestro sueño.

A Dios, por su misericordia.

A nuestros amados padres, por confiar, por los valores y principios que nos han inculcado, por la vida y por enseñarnos a vivirla.

A nuestra familia, hermanos y amigos, por acompañarnos en este proceso, creer en nosotras y poder culminarla con éxito.

A nuestro asesor, Mg. Luis Carlos Guevara Vila, por guiarnos en la ejecución de la tesis y compartimos su conocimiento

A todos ellos, nuestra estima y profundo agradecimiento.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Dedicatoria	II
Agradecimientos	III
Índice de contenidos	IV
Índice de tablas	VI
Índice de figuras	VII
Resumen	VIII
Abstract	IX
Introducción	X
CAPÍTULO I	11
PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	11
1.1. Planteamiento del problema	11
1.2. Formulación del problema.....	12
1.2.1. Problema general.....	12
1.2.2. Problemas específicos	12
1.3. Objetivos	13
1.3.1. Objetivo general	13
1.3.2. Objetivos específicos	13
1.4. Justificación e importancia	14
1.4.1. Justificación teórica.....	14
1.4.2. Justificación metodológica.....	14
1.4.3. Justificación práctica.....	15
1.4.4. Justificación social	15
1.4.5. Importancia de la investigación	15
1.5. Hipótesis.....	16
1.5.1. Hipótesis general.....	16
1.5.2. Hipótesis específica.....	16
1.6. Variables.....	16
1.6.1. Variable independiente	16
1.6.2. Variable dependiente.....	16
1.6.3. Aspectos éticos.....	16
1.6.4. Operacionalización de variables e indicadores	17
CAPÍTULO II	18
MARCO TEÓRICO	18
2.1. Antecedentes del problema	18

2.1.1. Antecedentes Internacionales	18
2.1.2. Antecedentes nacionales	20
2.2. Bases teóricas	23
2.2.1. Definición de dolor lumbar	23
2.2.2. Calidad de vida laboral	31
2.2.2.1. Condiciones objetivas de la CVL.....	31
2.2.2.2. Condiciones subjetivas de la CVL	32
2.3. Definición de términos básicos	33
CAPÍTULO III.....	36
METODOLOGÍA	36
3.1. Tipo de investigación	36
3.2. Alcance o nivel de investigación.....	36
3.3. Diseño de la investigación.....	36
3.4. Población.....	37
3.5. Muestra.....	38
3.6. Técnicas de recolección de datos	38
3.6.1. Técnica de encuesta	38
3.7. Instrumentos	38
3.7.1. Confiabilidad.....	39
3.7.2. Validez	39
3.7.3. Objetividad.....	39
CAPÍTULO IV	40
PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	40
4.1. Presentación de resultados.....	40
4.1.1. Respondiendo al objetivo general	41
4.2. Prueba de hipótesis.....	41
4.2.1. Respondiendo los objetivos específicos.....	42
4.3. Discusión de resultados	49
Conclusiones.....	55
Recomendaciones	56
Lista de referencias.....	57
Anexos.....	64

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Prueba de normalidad Kolmogórov-Smirnov	41
Tabla 2. Prueba de hipótesis general. Correlación calidad de vida laboral y la incapacidad por dolor lumbar	42
Tabla 3. Nivel de calidad de vida laboral.....	43
Tabla 4. Nivel de incapacidad por dolor lumbar	43
Tabla 5. Nivel de incapacidad por dolor lumbar según la edad	44
Tabla 6. Nivel de incapacidad por dolor lumbar según el sexo	45
Tabla 7. Correlación de calidad de vida laboral y la intensidad por dolor.....	47
Tabla 8. Correlación calidad de vida laboral y las actividades básicas de la vida diaria	49
Tabla 9. Matriz de consistencia.....	65
Tabla 10. Operacionalización de las variables	67
Tabla 11. Operacionalización de las variables	69

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Nivel de calidad de vida laboral	43
Figura 2. Nivel de incapacidad por dolor lumbar.....	44
Figura 3. Nivel de incapacidad por dolor lumbar según la edad.....	45
Figura 4. Nivel de incapacidad por dolor lumbar según el sexo	46
Figura 5. Entrega de cuestionario al personal femenino	86
Figura 6. Entrega de cuestionario al personal masculino.....	86
Figura 7. Muestra del cuestionario previo a ser rellenado	87
Figura 8. El personal lee detalladamente el cuestionario	87
Figura 9. Se resuelve dudas del personal respecto al cuestionario.....	88
Figura 10. Muestra el cuestionario rellenado en su totalidad, resueltas las dudas pendientes	88
Figura 11. Entrega de cuestionarios rellenados por parte del personal.....	89
Figura 12. Se solicitó una foto al personal con el cuestionario rellenado y totalmente verificados	89
Figura 13. Culminación y muestra de todos los cuestionarios rellenados de ambas sucursales por el personal que labora.....	89

RESUMEN

En este trabajo de investigación, el objetivo general fue establecer un vínculo entre la calidad de vida laboral y la discapacidad por dolor lumbar en los trabajadores de la isla de la estación de servicio de Petroperú en Huancayo de marzo a abril de 2022.

El diseño del estudio fue transversal descriptivo-correlativo; encuesta puramente básica, la población estuvo conformada por el personal insular de las tres sedes de la estación de servicio de Petroperú de marzo a abril de 2022 (Rio Branco, Macae y Gotari), de un total de 50 trabajadores, la muestra del estudio participante fue de 48 trabajadores isleños que siguieron los criterios establecidos para participar en este estudio.

Los instrumentos se utilizaron para evaluar la discapacidad por dolor lumbar, el test de Oswestry, y para evaluar la calidad de vida laboral, con un cuestionario de elaboración propia validado por juicio de expertos. En cuanto a la relación entre la calidad de vida laboral y la discapacidad por dolor lumbar, el nivel de calidad laboral promedio fue de 54,2 %, el nivel de discapacidad de columna lumbar promedio fue de 41,7 % y la edad correspondiente fue de 43,8 % de 26 a 33 años, mientras que el 58,3 % de los hombres eran mayores.

La relación entre la calidad de vida laboral y la incapacidad por dolor lumbar se obtuvo mediante la prueba rho de Spearman, donde $\rho = 0.697$, $p\text{-valor} = 0.000 < 0.05$, por lo que se aceptó la hipótesis alternativa (H_1) que sugería que, debido a la mala calidad de vida laboral, personas de la estación de servicio Petroperú isla, tienen mayor riesgo de invalidez por dolor lumbar desde hace varios meses en Huancayo, marzo-abril 2022.

Palabras claves: calidad de vida laboral, discapacidad por dolor lumbar, test de Oswestry

ABSTRACT

In this research work, our general objective was to establish the relationship between the quality of work life and disability due to low back pain in personnel from the Petroperu in the months of March to April, Huancayo 2022 service station island. The research design is cross-sectional descriptive - correlational; In a pure basic type of investigation, the population was made up of the island staff of the two headquarters of the Petroperu in the months of March to April, Huancayo 2022 service station (Rio Branco and Gotari), making a total of 50 workers, of which the sample that participated in the study was 48 workers. island personnel who met the criteria established to participate in this study.

The instruments were used to assess disability due to low back pain, the Oswestry Test, and to assess the quality of working life, a self-made questionnaire validated by expert judgment on the subject was conducted. The results obtained with respect to the relationship between quality of work life and disability due to low back pain are that the level of work quality is 54.2% average, the level of lumbar disability was 41.7% average, corresponding between 26 to 33 years of age with 43.8%, while 58.3% were older in males.

It was found that there is a relationship between quality of work life and disability due to low back pain, using Spearman's rho test, where $\rho = 0.697$ and $p \text{ value} = 0.000 < 0.05$; Therefore, the alternative hypothesis (H_1) was accepted, which indicates that when there is a low quality of working life, there is a greater risk of suffering disability due to low back pain in personnel from the Petroperu, in the months of march to April Huancayo 2022.

Keywords: disability due to low back pain, Oswestry test, quality of working life

INTRODUCCIÓN

Siendo el dolor lumbar un dilema de salud muy continuo, que debería ser tratado apenas se detecte los síntomas o teniendo conocimientos básicos en la población, podría evitarse con un protocolo de cuidados y manejos, ya que, si esto afecta en lo personal, también puede alterar el desempeño laboral o sus actividades de vida diaria. En países con gran desarrollo como EE. UU. la lumbalgia ha generado una gran pérdida de actividad laboral incluyendo la economía de los pacientes, generando gasto en el sector público equivale de 20 a 50 billones de dólares por año, más de la cuarta parte de los habitantes que manifiesta algún tipo de dolor refieren tener dolor lumbar, afectando al ámbito laboral, social y afectivo, generando problemas en la salud pública y gastos por incapacidad laboral. En países de América Latina, como Colombia, concluyeron que los factores de riesgo a padecer dolor lumbar están ligados a las condiciones de trabajo. Actualmente, no existen suficientes estudios sobre dolor lumbar que tengan relación con la calidad de vida laboral en Perú en una población grande, por lo cual, se eligió al personal de isla de la estación de servicios Petroperú, debido a que no existe estudios en esta población con puestos laborales muy solicitados, lo cual siendo empresas grandes debe existir mayor cuidado físico y mental de sus trabajadores con el apoyo de especialistas e investigadores para prevenir absentismo o una mala calidad laboral.

Patentados, a nivel internacional y nacional, existen estudios relacionados con las variables estudiadas, así como un aporte sustancial de métodos analíticos y de medición que ayudan a identificar los objetos de investigación y objetivos de la encuesta. Por lo tanto, la pregunta en general en este estudio es: ¿Cuál es la relación entre la calidad de vida laboral y la discapacidad por dolor lumbar en los trabajadores de la gasolinera Petroperú en la isla de Huancayo, marzo-abril 2022? La hipótesis fue validada por la calidad de vida laboral en relación a la discapacidad ocasionada por lumbalgia en el personal de la estación de servicio Petroperú isla en marzo-abril 2022.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1. Planteamiento del problema

La lumbalgia es un tema importante a nivel mundial, más de la cuarta parte de la población que presenta algún tipo de dolor refieren tener dolor lumbar, afectando al ámbito laboral, social y afectivo, generando problemas en la salud pública y gastos por incapacidad laboral (1).

El dolor lumbar sigue siendo uno de las afecciones musculoesqueléticas más frecuente en el orbe, representa del 50 % al 80 % de los casos confirmados y se presenta como un problema de sanidad pública común que afecta a las sociedades, las economías y los entornos laborales de las personas en los países. En el mundo, el 37 % de los casos de dolor lumbar mecánico en adultos son atribuibles al trabajo, y aproximadamente 818 000 personas en todo el mundo se ven perjudicadas por la enfermedad cada año que cambia su ritmo de vida (2).

En países con gran desarrollo, la lumbalgia se refleja como un problema constante que ha generado una gran pérdida de actividad laboral incluyendo la economía de los pacientes, por lo tanto, muchas personas acuden a los centros hospitalarios para su tratamiento rehabilitador, en los países de gran potencia como EE. UU., la lumbalgia se ha convertido en un problema que ha generado gasto en el sector público y equivale de 20-50 billones de dólares por año (3).

En Colombia, se realizó un estudio donde concluyeron que los factores de riesgo a padecer dolor lumbar están ligados a las condiciones de trabajo, condiciones ambientales, sistemas de trabajo, organización y factores individuales (4).

En Perú, no existen muchos estudios de lumbalgia que tengan relación con el absentismo laboral, y mucho menos si se habla del ámbito laboral privado. En la zona de Miraflores se realizó un análisis donde determinaron la prevalencia del dolor lumbar en 65,3 % y 26.6 % de capacidad limitada en vigilantes mayores de 50 años, llegando a la relación de que 6 de cada 10 personales de vigilancia sufrían de dolor en la zona lumbar, y que 1 de cada 4 trabajadores presentó discapacidad afectando el desenvolvimiento en su centro laboral de manera adecuada (5).

En Perú, precisamente en Chincha, se realizó un análisis que tuvo como fin deliberar la interrelación existente entre calidad de vida laboral y manejo laboral del personal de enfermería, estuvo constituida por 35 enfermeros y técnicos, mencionando que están expuestos de sufrir cualquier peligro laboral, entre ellos, los cambios de horarios, salarios inadecuados, presión laboral y socioafectivo del personal, ya que la calidad laboral no lo toman con seriedad y compromiso (6).

Por lo tanto, se elige al personal de isla de la estación de servicios Petroperú, debido a que no se encontró estudios de investigación realizados en esta población. En el Perú, es un empleo muy buscado por el servicio de venta de combustible que brindan a la población en general, sin tener en cuenta un ambiente ergonómico adecuado, por ello se requiere implementar programas preventivos para mejorar su rendimiento y evitar el absentismo laboral.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la relación entre la calidad de vida laboral y la incapacidad por dolor lumbar en el personal de isla de la estación de servicios Petroperú, en marzo-abril 2022, Huancayo?

1.2.2. Problemas específicos

1. ¿Cuál es el nivel de calidad de vida laboral en personal de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo 2022?

2. ¿Cuál es el nivel de incapacidad por dolor lumbar en personal de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022?
3. ¿Cuál es el nivel de incapacidad por dolor lumbar según la edad del personal de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022?
4. ¿Cuál es el nivel de incapacidad por dolor lumbar según el sexo del personal de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022?
5. ¿Cuál es la relación entre la calidad de vida laboral y la intensidad por dolor en personal de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022?
6. ¿Cuál es la relación entre la calidad de vida laboral y las actividades básicas de la vida diaria en personal de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Establecer la relación entre la calidad de vida laboral y la incapacidad por dolor lumbar en personal de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022.

1.3.2. Objetivos específicos

1. Determinar el nivel de calidad de vida laboral en personal de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022.
2. Determinar el nivel de incapacidad por dolor lumbar en personal de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022.
3. Identificar el nivel de incapacidad por dolor lumbar según la edad del personal de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022.

4. Identificar el nivel de incapacidad por dolor lumbar según el sexo del personal de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022.
5. Determinar la relación entre la calidad de vida laboral y la intensidad por dolor en personal de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022.
6. Determinar la relación entre la calidad de vida laboral y las actividades básicas de la vida diaria en personal de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022.

1.4. Justificación e importancia

1.4.1. Justificación teórica

Este estudio se efectuó con la finalidad de aportar con los conocimientos previos de investigaciones referidos al tema, ya que el interés de esta investigación recibió la preocupación que se tiene por la población que se ausenta de su centro de labor por invalidez a causa del dolor lumbar, dado que este grupo es especialmente vulnerable, fue necesario identificar el ausentismo para brindarles recomendaciones desde la fisioterapia, influyendo en la mejoría de la calidad de vida laboral de su centro de trabajo y así, optimizar sus condiciones laborales, demostrando una gran relación de estas variables.

Con este aporte de análisis y de relación, se logró darles mayor importancia a los colaboradores de diferentes empresas de venta de combustible, especialmente a los que laboran en Petroperú, efectuándose programas de prevención y mejor control de salud.

Es considerada de gran relevancia, porque mediante los cuestionarios se pudo conocer el estado integral de los trabajadores, que también pueden ser usados para futuras investigaciones.

1.4.2. Justificación metodológica

Para lograr la finalidad del estudio se acudió al empleo de técnicas y métodos, con instrumentos de recolección de datos, con lo cual se logró datos

medibles cuantificables y verificables de la variable, a partir de un análisis estadístico de tipo correlacional, teniendo como apoyo el instrumento el test de Oswestry, es fiable por ser validado científicamente, con respecto a, el cuestionario de calidad de vida laboral se aplicó al personal de isla de la estación de servicios Petroperú.

1.4.3. Justificación práctica

Esta investigación se acredita en la realidad problemática planteada, que se pudo observar que el dolor lumbar a nivel mundial y nacional ocasiona gastos por incapacidad laboral, más aún cuando la recuperación de la lesión tarda, por ese motivo se buscó identificar la calidad de vida laboral y su correlación con el dolor por incapacidad laboral en empresas de prestación de servicios de combustible; además, los resultados de la investigación sirvieron como argumento clave para reducir los gastos por incapacidad laboral por dolor lumbar, el estudio benefició al tecnólogo médico en terapia física y rehabilitación a realizar una evaluación más detallada tomando en cuenta el trabajo u ocupaciones que desempeña el paciente y así ayudó a incorporar protocolos de prevención.

1.4.4. Justificación social

La investigación tuvo un fuerte alcance social, los trabajadores y la empresa fueron beneficiados con este estudio, porque se evitó llegar al absentismo laboral, logrando mejoras a nivel económico social y afectivo, de igual manera, se benefició y enriqueció al tecnólogo médico en terapia física y rehabilitación por la base de datos obtenida.

1.4.5. Importancia de la investigación

El valor de este estudio se enfocó a que actualmente no existen estudios realizados en la población elegida, por lo cual, los resultados quedaron como evidencia para futuros estudios, logrando una gran ayuda para acrecentar la calidad de vida laboral, cumpliendo con el deber profesional, donde se brindaron soluciones que fueron de mucho beneficio al personal de isla de Petroperú.

1.5. Hipótesis

1.5.1. Hipótesis general

La calidad de vida laboral se relaciona con la incapacidad por dolor lumbar en personal de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022.

1.5.2. Hipótesis específica

Según Hernández (7) los objetivos 1, 2, 3 y 4 no llevan hipótesis por ser de nivel descriptivo. En ciertas investigaciones se utiliza para intentar predecir un dato en las variables, pero en la mayoría de los estudios no se usa, ya que se hace recolección de información.

H5. La calidad de vida laboral se relaciona con la intensidad por dolor en el personal de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022.

H6. La calidad de vida laboral se relaciona con las actividades básicas de la vida diaria en personal de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022.

1.6. Variables

1.6.1. Variable independiente

Calidad de vida laboral: es un proceso dinámico y continuo que engloba todas las condiciones relacionadas con el trabajo (8).

1.6.2. Variable dependiente

Incapacidad por dolor lumbar: la incapacidad por dolor lumbar es una de las primeras causas del absentismo laboral indicando un grave problema de gastos económicos por incapacidad en el ámbito laboral (9).

1.6.3. Aspectos éticos

Para la adquisición y recolección de datos, cada encuestado fue informado sobre las actividades realizadas en su lugar de trabajo, durante los descansos y el propósito del estudio, y firmó un formulario de consentimiento informado para

participar en el estudio. Y mencionó que era confidencial y que si se negaban a participar se respetaba la decisión (anexo 9).

La investigación fue autorizada por los titulares de los tres sedes de Petroperú investigados, tanto de forma verbal como a través de los documentos que permiten realizar la investigación (anexos 7 y 8).

1.6.4. Operacionalización de variables e indicadores

La operacionalización de las variables se describe en el anexo 2.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del problema

2.1.1. Antecedentes Internacionales

En un artículo de Fernández (10) realizado en 2018, haciendo uso de una escala elaborada por Warr, Cook y Wall, en 100 trabajadores con dolor lumbar, el 47 % no realizaba actividad física, el 92 % realizaba actividad física vigorosa en su trabajo, el principal mecanismo de la lumbalgia fue el 42 % de la carga (10), este estudio ayudó con los datos de interés en la relación entre dos variables.

En la tesis de Cortés et al. (11) realizado el 2018, utilizando el método NIOSH para establecer límites de levantar de forma manual cargas pesadas, entre 128 trabajadores, la prevalencia que se encontró fue dolor de espalda en 44.3 %, 51.6 % dentro de las primeras 24 horas, y 35 % de 1 a 7 días, 5.7 % se vieron obligados a cambiar de trabajo por molestias ocasionadas por lumbalgia, factores de riesgo ocupacional por dolor lumbar, encontraron que el 58,6 % utilizaba implementos y materiales que producían vibración, el 78,6 % realizaba movimientos de alcance de las manos en sus labores, el 82,9 % realizaban posturas estáticas y forzadas y el 82,9 % realizaba movimientos reiterativos. Se concluye que existen muchos factores relacionados con la aparición del dolor lumbar, siendo la morbilidad uno de los principales motivos (11).

En el estudio elaborado por Castillo (12), realizado en 2020, en colaboradores de la casa de campo, con 41 colaboradores usando la recopilación de datos, con un resultado de que la población predominante fueron jóvenes, varones con el 90 %, el 73 % de 20 a 40 años, área laboral el 64 % de producción, tiempo laborando 56 % de 1 a 5 años (12). Esta investigación aporta con datos importantes para la medición de los objetivos específicos.

En la tesis elaborada por Rodríguez (13) en el 2019, usando el razonamiento descriptivo, en 67 pacientes que presentaban dolor a nivel lumbar, quienes fueron al seguro que les brindó la empresa; como resultado, la ciudad con mayor predominio fueron jóvenes de apartado masculino que se desempeñan como operarios en la compañía, ya que laboran 8 horas diarias en edades de 18 a 30 años y que el riesgo ergonómico se relaciona al impacto lumbar (13). Esta investigación apoya con los datos sociodemográficos que ayudan a tener mayor claridad con los datos encontrados.

En el artículo elaborado por Osorio et al. (14), el 2021 en un estudio de 21 trabajadores que reportaron percepciones de dolor musculoesquelético durante una jornada laboral de 8 horas a través de un cuestionario; el fin fue ahondar la afectación y frecuencia del dolor y calificar la afectación y el porcentaje del dolor en tres niveles (tenue, razonable y fuerte). Se encontró que los segmentos del cuerpo con mayor afectación de dolor fue la parte caudal como la espalda, muslos, glúteos, piernas, hombros y rodillas del hemicuerpo derecho. Por otro lado, las partes del cuerpo que aumentaron significativamente fue en el hombro izquierdo respecto al comienzo y termino de la jornada de trabajo ($Z = -2.100$, $p = 0.036$), el glúteo del muslo izquierdo ($Z = -2.273$, $p = 0.023$) y el tobillo derecho ($Z = -2.395$, $p = 0.017$). Esta investigación expone y demuestra cómo los trabajadores del área de salud, refieren sentir un aumento del dolor en ciertos segmentos del cuerpo al realizar sus labores dentro de su centro de trabajo (14).

En un estudio de Aguiar et al. (15) en el 2019 con el objetivo de relacionar la lumbalgia inespecífica en el ambiente de personal de enfermería con su presión laboral, proceso de desgaste y riesgo de enfermedad, se utilizó un cuestionario nórdico musculoesquelético y una escala que evalúa el contexto en que trabajan que tiene tres dimensiones importantes, “condiciones de trabajo”, “organización del trabajo” y “relaciones sociolaborales”, y se utilizaron en 301 trabajadores con riesgo

moderado de enfermedad. La investigación está respaldada por el análisis del impacto de las intervenciones en este entorno de trabajo, como la sobrecarga, la fatiga física y mental (15).

Vicente et al. (16), evaluó el impacto de las variables sociolaborales en el 2019 en pacientes trabajadores con dolor lumbar, evaluaron a 349 trabajadores a través la escala de Oswestry y la asociación de tipos de tareas y pruebas. Los resultados fueron movimientos repetitivos manuales (77,4 %), movimientos de tronco (52,6 %) y movimientos de extremidades superiores (24,8 %), menos entrenamiento preventivo (51,7 %), poco uso de protección de columna lumbar (19,6 %) y carga en pareja no manual (37,4 %) y sentado (43,5 %) fueron más restringidos (16). Nos ayuda a esta investigación por que usa la misma escala para poder evaluar el dolor lumbar

2.1.2. Antecedentes nacionales

Castañeda (17) realizó una encuesta en el 2017, para establecer la magnitud de discapacidad de los trabajadores por dolor lumbar. Usando la escala de Oswestry para 100 trabajadores, el grupo de edad de 40 a 49 se halló que el dolor lumbar severo era 12 % más común que incapacitante, 6 % moderado, 5 % leve y según el sexo fue más alto en mujeres con 58 % leve, 19 % moderado y 11 % severa, el cual busca ver los niveles del dolor lumbar, esta investigación facilitó la selección de grupos de edad y sexos para la encuesta al ser evaluada mediante la escala de Oswestry.

Ayala et al. (18) en el 2018 hicieron una encuesta para ver la regularidad de incapacidad funcional por dolor lumbar en personas que manejan mototaxi. Usando la prueba de Oswestry y cuestionarios de datos, hallaron que la dimensión más común de dolor lumbar incapacitante era moderada, y que los hombres de 31 a 50 años que trabajaban más de 9 horas diarias y tenían más de 6 años de antigüedad en el trabajo, tenían condiciones limitantes para concluir con sus actividades, esta investigación es un excelente aporte para una encuesta de jornada de trabajo en una población similar utilizando la escala de Oswestry (18).

Cáceres et al. (19) en el 2020, elaboraron una investigación en el para ver la realidad de una correlación entre la falta laboral y la disfunción aguda de la columna

lumbar, en la cual se realizó el Test de Ronald y Morris y la escala EVA, el grupo de edad para dolor lumbar fue entre 36 y 40 años (21,7 %). El 56,7 % de las personas fueron de sexo masculino y el 58,3 % estuvo ausente, en conclusión, sí existe una correlación entre estas dos variables, este estudio brinda información y datos valiosos sobre el ausentismo y la lumbalgia (19).

Vargas (20) hicieron una encuesta en el 2021, en el centro de abastos Los Portales de Chillón. El mercado también efectuó el cuestionario que nosotros usamos en nuestra investigación Oswestry a 44 comerciantes. La encuesta encontró datos en porcentajes 79,5 % , 18,2 % y 2,3 % de una discapacidad leve , moderada y graverespectivamente. Con un 84,1 % de mujeres con discapacidad por lumbalgia, este estudio aporta datos importantes para comprender los conocimientos previos relacionados con la discapacidad por lumbalgia (20).

Ccasani (21) se hizo un estudio en el año 2019 en pacientes de un policlínico pediátrico, utilizando resultados de discapacidad de Oswestry. En la escala de dolor lumbar, el 18,42 % presentaba la menor probabilidad y el 81,58 % se encontraba en niveles de discapacidad moderada y severa. El 94,3 % de los niveles de dolor fueron entre leves y moderados. Al concluir que el 82,9 % de las personas con diagnóstico de lumbalgia fueron atendidos en el área de terapia física y rehabilitación por encontrarse niveles de moderados a graves con altos valores (21), este trabajo arrojó datos suficientes y necesarios para esta investigación sobre la inviabilidad articular por lumbalgia.

Reyes (22) realizó una encuesta en 2017, utilizando una tabla de datos, la escala de satisfacción con la vida modificada. Según Diener, entre los docentes, con niveles muy altos de satisfacción laboral ($p < 0,000$), calidad de vida laboral (0 %, alta 6,34 %, ni alta ni baja 69,04 %, baja 23,01 % y muy baja 1,58 %) y en satisfacción con la vida personal la correlación entre la titulación y su valor ($p = 0,000$) contribuyó significativamente al estudio, ya que apoya objetivos primordiales sobre la calidad de trato y satisfacción sientes en su centro de labor y también ayuda a analizar si la calidad del trabajo se enlaza con las actividades de la vida o la satisfacción personal en la vida (22).

Reynoso (23) realizó un estudio en 2018 para poder establecer que sí existe una relación entre la mala educación postural y el dolor a nivel lumbar en personal que trabaja en el área de emergencia. Se recogió una $p < 0,05$ estadísticamente significativa para la lumbalgia ocupacional, el 60,5 % no presentaba lumbalgia y el 39,5 % presentaba lumbalgia ocupacional. El riesgo ergonómico se asoció de manera relevante con dolor lumbar en personal de enfermería, y el riesgo ergonómico se asoció con el movimiento corporal, la postura corporal, el manejo de cargas, estar de pie mucho tiempo y el ambiente laboral en condiciones de trabajo, concluyendo que el riesgo ergonómico se relaciona con la lumbalgia ocupacional (23). El estudio proporcionó los datos necesarios para este estudio de los movimientos repetitivos en el lugar de trabajo.

Pastor et al. (24) realizaron una encuesta en el 2020 utilizando la Escala de Calidad de Vida Laboral abreviada (WRQoL) y la Escala de Satisfacción con la Vida (SWLS), resultando un puntaje alto entre calidad de vida laboral ($\rho = 0.573$; $p < 0.001$), relación Trabajo-Familia ($\rho = 0,537$; $p < 0,001$). El estudio aporta estadísticas suficientes porque es importante que los trabajadores tengan ambientes adecuados de trabajo o compañeros entre sus jefes y logren un desempeño en la empresa (24).

Huamán (25) realizó una encuesta para comprender de mejor manera el desarrollo en el contexto de trabajo en el 2018, investigación cuantitativa, relacionada con la lumbalgia, descubrió que el predominio de la lumbalgia era mayor en el trabajo de larga duración, y se evidenció que el 76,72 % del personal refería tener lumbalgia y trabajaban en turnos laborales más de 18 horas, y el 17,81 % de las personas trabajaban 12 horas en un turno, concluyendo que, las jornadas largas de trabajo están directamente relacionadas con el desempeño de dolor lumbar, este estudio brinda una comprensión clara de la relación entre las horas de turno y el dolor lumbar, razón por la cual se incluyó en esta investigación (25).

Ayre (26) realizó una encuesta en el año 2018 en comunidades rurales, identificados por género, edad e intensidad del dolor; utilizando la prueba de Oswestry, tabla numérica de volumen del dolor y hoja de datos personales, los resultados obtenidos indicaron que, según el método aplicado, los agricultores presentaban una discapacidad del 20 %, lo que se interpretó como el mínimo que les permitía continuar con sus actividades de vida, la característica más importante es

que el levantar peso y la bipedestación representan las puntuaciones más altas en el cuestionario, este trabajo proporciona la metodología suficiente y los datos necesarios para la investigación (26).

Inga et al. (27) realizaron una encuesta el 2021 para identificar factores asociados con el aumento del dolor en la espalda baja en ocupaciones de alto peligro mediante la recopilación de datos de 900 trabajadores, los datos mostraron que el dolor lumbar se evidenció en el 98 % (797), era más común en hombres mayores y que trabajaban más horas por día, incluidos los enfermeros y los guardias, lo que concluyó que los datos relacionados con el desarrollo de discapacidad laboral serían útiles para las investigaciones con datos a considerar los grupos de edad (27).

Álvarez (28) realizó una encuesta el 2020 para ver si existe una correlación entre la lumbalgia y las condiciones laborales en las empresas de servicio al público, recolectando datos de 65 conductores, y los resultados fueron que la lumbalgia se asocia con transporte público. La condición laboral del chofer tiene una relación significativa de 0.000, indicando que el chofer tiene de 6 a 10 años de trabajo, la población ocupada es del 50.8 %, y la edad es de 43 años a más, se infiere que el dolor lumbar está relacionado al trabajo de los conductores de transporte público y la actividad tiene una relación significativa de 0,000 (28).

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Definición de dolor lumbar

Es una tensión, síntoma o molestia en la parte baja de la espalda, involucrando tejidos, ligamentos, y estructuras osteomusculares como también una irradiación a la zona del miembro inferior ocasionando alteración en su funcionalidad. La intensidad de este síntoma puede cambiar según su estilo de vida, posturas, actividad física, etc. (29).

Anatomía, músculos y ligamentos

La columna vertebral consta de 33 vértebras: 7 vértebras a nivel cervical, 12 vértebras dorsales, 5 vértebras a nivel lumbar, 5 vértebras del sacro y 4 vértebras del coxis, de las cuales 27 tienen capacidad de movimiento y sus funciones son:

- Escuda a la médula espinal y las raíces nerviosas de donde se origina

- Apoye todo el peso de su cuerpo
- Ejes que proporcionan rigidez y flexibilidad parciales al cuerpo
- Locomoción

La musculatura de la espalda se segmenta en tres grupos: los músculos Intersegmentarios cortos (apófisis espinosa medial y transversa), los músculos multisegmentarios (el multífido y sus regiones lumbar e iliocostal) y los músculos multisegmentarios largos (largo torácico e iliocostal lumbar).

- **El músculo mortífido:** se inician en la parte posterior del sacro en la espina posterosuperior del ilion y terminan su recorrido en las apófisis espinosas de las vértebras L5 a C2.
- **Los músculos erectores espinales:** se origina con los iliocostales de la zona lumbar y se encuentra fusionado por las vértebras lumbares en sus apófisis transversas y se inserta en las vértebras torácicas en sus apófisis transversas pasando por novena y décima costillas.
- **La fascia toraco-lumbar:** tiene tres capas, anterior, medial y posterior, así como inserciones que involucran la apófisis sacra. la parte posterior tiene una inclinación que va desde la vértebra cinco hasta los bordes interno e inferior de la cresta iliaca, finalizando en la sacra apófisis, dando como resultado una forma triangular que se puede ejercitar de segmentos que conforman la base espinal, mostrando una relación de estas aponeurosis con la columna lumbosacra (30).

Epidemiología

El dolor es el causante de la discapacidad en el trabajo y absentismo que tiene como origen ser muscular y la causa secundaria de incapacidad laboral de origen general. Convirtiéndose en la tensión más cara (31).

La lumbalgia afecta cada año a un 15 % - 20 % de las personas en el mundo, el 50 % de los cuales son trabajadores. Al menos entre el 60 % y el 80 % de las personas experimentarán dolor a nivel lumbar en su vida. Es más común en mujeres alrededor de los 20-40 años, y la explicación de esto es que, debido a la hidratación de los jóvenes, la resistencia del disco intervertebral es más fuerte, lo que facilita evitar daños en la región lumbar, por lo que se deben evitar hernias o tensiones como la lumbalgia (32).

Etiología

Es conocido también como dolores musculoesqueléticos, es un síntoma localizado en la parte más caudal de la columna vertebral, las causas más frecuentes son:

- Esfuerzo excesivo y alta presión de trabajo
- Postura inadecuada
- Músculos débiles
- Demasiada carga mecánica
- Infectar
- Traumatismos
- Peso excesivo
- Hereditario
- Bipedestación prolongada
- Una vida sedentaria (11)

También existen dos tipos de dolor lumbar

- **Lumbalgias mecánicas:** se debe al cambio en la columna, como:
 - Estructurales como hernia discal, escoliosis, sobrecarga muscular o articular, musculatura abdominal débil, hipertonia del psoas.
 - Fracturas, subluxaciones y luxaciones traumáticas.
- **Dolor lumbar no mecánico:** son inflamación, infección, procesos neoplásicos, lesiones gastrointestinales, renales, vasculares y endocrinas (21).

Clasificación

a. Según la duración

i. Dolor agudo

En la mayoría de dolor lumbar ocasionado ya sea por infección, trauma o alteración por sobreesfuerzo con duración menor de 3 meses suele mejorar la sintomatología con analgésicos, cuidados, descanso, ergonomía, etc. lo cual no suelen acudir a terapia física ya que mejora sus molestias con estos cuidados, su duración es menor de 6 semanas, así los pacientes puedan tomar analgésicos, o también se realiza rehabilitación para evitar una cronicidad.

ii. Dolor subagudo

Dolor de 6 a 12 semanas

iii. Dolor lumbar crónico

Dolor de 3 meses a más, afectando no solo la parte física, sino repercute en la parte social, afectiva, laboral y dolor frecuente, ocasionando estrés, posturas inadecuadas para evitar este dolor, depresión. La mayoría de las personas evitan el ejercicio, ya que creen que con el movimiento puede empeorar y así es como se cronifica, produciendo disminución de masa muscular, atrofia, posturas viciosas, disminución del arco del movimiento de la columna, etc.

b. Según el tipo de dolor

i. **Lumbalgia no radial:** dolor en la parte inferior de la costilla y la parte inferior de los glúteos, sin irradiación, que mejora a las 3 semanas, generalmente por exceso de trabajo, bipedestación prolongada, etc.

ii. **Dolor lumbar inespecífico:** o también llamado dolor común, tiende a ser muy intenso, con dolor al hacer movimiento. Tiene características como un dolor lumbosacro y se da entre los 20 – 25 años mayormente.

iii. **Dolor lumbar radicular:** es aquel que, si se irradia a los miembros inferiores, el dolor incrementa al estar sentado recostado, hay dolor en reposo, hay un daño en raíz nerviosa, ya que existe una compresión mecánica de los discos intervertebrales, desencadenando posibles patologías:

Enfermedad discal

Son 3

1. Protrusión discal
2. Extrusión discal
3. Disco secuestrado

- i. Espondilólisis
- ii. Espondilolistesis
- iii. Espinabifida
- iv. Espondiloartropatías inflamatorias, entre otras (33).

Dolor de origen laboral

El dolor lumbar relacionado con el trabajo es muy común para los trabajadores, las investigaciones muestran que algunos de ellos tienen dolor de espalda que no tiene relación con su centro laboral, por otro lado, también existen factores de riesgo ocupacionales que pueden producir el dolor en la zona lumbar (34).

Factores de riesgo del dolor lumbar.

- a) **Trabajo con carga física:** se refiere a los trabajos que requieren de mucho esfuerzo mental y físico, haciendo que el trabajador disminuya su rendimiento, su concentración, capacidad y desempeño.

- b) **Cargas de peso y posturas inadecuadas y forzadas:** el peso y el tamaño están relacionados con el manejo de cargas, y la falta de educación postural puede derivar en lesiones de la columna lumbar, las cuales incluyen características que deben ser consideradas para su prevención en el trabajo y preocupación por la salud de los empleados:
 - i. **Características de carga:** con dificultad al sujetar, muy pesada, según el equilibrio, ya que debe tener distancia por la inclinación entre el tronco con torsión, porque estas cargas pueden lesionar.

- ii. **Características de la labor:** los movimientos repetitivos, especialmente los de flexión y rotación del tronco, juntamente a la prolongación del trabajo y posturas sin movimiento.
- iii. **Características individuales:** una mala condición física, el mal calzado, inadaptación, síndrome del quemado, llevar problemas personales al trabajo.
- iv. **Características del entorno:** tener un ambiente amplio, suelo regular, los monitores al alcance del trabajador, la silla ergonómica, sin exposición a vibraciones, tener un espacio de descanso, etc. (35).

Diagnóstico

Para la valoración del examen físico y anamnesis se toman ciertos aspectos importantes y se debe tener en cuenta el conocimiento adecuado para las diferentes maniobras para lograr un correcto diagnóstico de dicha patología.

- **De pie:** se valorará la marcha, posición anatómica, postura y músculos involucrados en la zona de la espalda, se valorará con una “cuerda de Forrestier”, se colocarán los dedos sobre los músculos paraespinales, el paciente realizará flexión lateral, los músculos deben relajarse, si esto no sucede, las señales de cuerda de Forrestier serán positivas.
- **Sentado:** el dolor se evaluará en función de la longitud de la raíz nerviosa y cualquier prueba neurológica individual tiene una sensibilidad del 50 % para diagnosticar daños en los nervios, pero cuando se utilizan varias pruebas y se combinan los resultados, la sensibilidad aumenta al 90 %.
- **Posición supina:** valorar el dolor radicular con el test de Lasegue y el origen vertebral de Goldthwait, y finalmente la articulación cadera-femoral con la maniobra de Fabere.
- **Posición prona:** el dolor radicular en las raíces L2 a L4 se evaluará mediante la maniobra de Lasegue invertida, que se realiza con el muslo extendido desde la posición designada. Un aspecto importante de la inspección es identificar el área dolorosa, ya que esto conducirá a la raíz dañada. Como la evaluación de los reflejos tendinosos permitirá la identificación de patrones de riesgo (33).

Exámenes auxiliares

- **Tomografía axial computarizada o CT, resonancia magnética o MRI**

Este tipo de estudios se recomiendan cuando el dolor tiene una duración de más de 6 semanas o cuando se sospecha una hernia, una tomografía computarizada es otro estudio que analiza la estructura ósea, mientras que una resonancia magnética permite ver cualquier cambio en la anatomía normal.

- **Gammagrafía ósea**

Está indicado para enfermedades infecciosas inflamatorias, tumores o metástasis a nivel del cuerpo vertebral.

- **Electromiografía**

Este estudio se realiza para alteraciones motoras y sensitivas o una lesión en raíz nerviosa.

- **Rayos X**

Es una forma para diagnosticar a través de imágenes de rayos X y proporciona imágenes fijas, ya sean analógicas o digitales, a medida que estudia la estructura interna del cuerpo humano (36).

Prevención para el dolor de origen laboral

Para controlar de mejor manera los factores de riesgo, se puede implementar un manual preventivo en el trabajo:

- a) **Prevención primaria:** para tener un mejor orden en su centro laboral, debe haber organización, tiempo dedicado y compartido entre todos, actividades establecidas, trabajo y reposo balanceado, sistemas de producción, etc. También tener en cuenta los requerimientos del puesto de trabajo como la manipulación de cargas, movimientos repetitivos, el tipo de área en la que se desarrolla si es dinámico o estático y para cada uno definir cuidados, control de bipedestación prolongada; otro punto importante en la prevención primaria cuando interactúan entre el trabajo y el operario, máquina, entorno; por ejemplo, cómo es el mobiliario, la superficie del trabajo, la ambientación y sobre todo la seguridad. Se recomienda que los espacios sean

amplios, con ventilación, accesibles, zonas de seguridad, y zonas de alcance rápido en las herramientas, buen mobiliario para el trabajador, etc.

- b) **Prevención secundaria:** para el estado físico y la salud psíquica, el objetivo es actuar ante los primeros síntomas de posibles trastornos musculoesqueléticos e informar si tienen o han comenzado a sentir molestias o dolores. Ayuda y escucha al trabajador, si está enfermo, no lo minimices y dale una solución, recopila información específica del trabajador, sepárala en fuentes; por ejemplo, molestias, registros médicos y análisis de trabajo. Manejo del dolor, reevaluación, valoración y tratamiento de sus trabajadores por parte del sector salud, previniendo así enfermedades crónicas.
- c) **Prevención terciaria:** aquí se debe enfatizar las modificaciones respecto a los elementos de trabajo, en lo posible la empresa debe invertir para mejorar el desarrollo eficaz del trabajador (37).

Cuidados al estar en bipedestación en el centro de trabajo

Estar en una bipedestación de manera estática y por periodo de tiempo largo puede causar molestias en la columna. "Los músculos posturales mantienen la capacidad de la columna para acomodar o sostener la columna durante la posición estática y disminuyen gradualmente durante un período de horas", los músculos y la curvatura de la columna ceden de inmediato, lo que provoca dolor y una de las principales causas y más recurrente del dolor es la hiperplasia de la articulación intervertebral lumbar. La carga, así como la sobrecarga del músculo dorsal, se acompaña de cambios en los ligamentos y discos posteriores. Se pueden seguir una serie de pautas para evitar molestias y un posible síndrome de dolor.

- Pies a la altura de las caderas y rodillas relajadas.
- Cambie de pie colocando un pie en el suelo ligeramente elevado para ayudar a reducir la contracción en los flexores de la cadera y ajustar el movimiento hacia adelante de la pelvis.
- Para optimizar la circulación sanguínea, se recomienda caminar o uso de medias compresivas.
- El uso de una faja lumbar si un especialista lo recomienda.
- Usar un calzado adecuado, el tacón debe ser de 1,5 a 3 cm (38).

2.2.2. Calidad de vida laboral

Desarrollo dinámico y constante, dividido en organización objetiva y subjetiva, que incluye todas las circunstancias laborales importantes para el contentamiento, el desempeño laboral y principalmente para evitar ausentismos. Todo se basa en compartir un objetivo, la visión de un grupo de trabajo, que tiene un enfoque vertical (el entorno en el que se desarrolla el trabajo) y un enfoque horizontal (el nivel individual, el individuo y el grupo de trabajo, el individuo y su grupo, a quién va dirigido el trabajo). La teoría de McGregor analiza la organización y los objetivos direccionales, y describe los factores motivacionales intrínsecos y extrínsecos. Utilizando dimensiones comprobadas, se pueden orientar o establecer y perseguir estrategias para una buena calidad de vida laboral.

2.2.2.1. Condiciones objetivas de la CVL

- **Medioambiente físico:** son los riesgos que se encuentran dentro de un centro de trabajo como riesgos físicos, biológicos, relacionados con la fatiga física, accidentes laborales y adecuación del ambiente de trabajo.
- **Entorno técnico:** los trabajadores deben contar con las herramientas y útiles adecuados para realizar el trabajo.
- **Medioambiente contractual:** el trabajador debe ser compensado salarialmente por el rendimiento en su trabajo, así como, tener la estabilidad laboral para lograr la satisfacción del personal.
- **Medioambiente productivo:** la insatisfacción por los trabajadores se debe al trabajo por turno nocturno, ya que crea un aislamiento social, otra de las quejas más frecuentes es la sobrecarga de trabajo, horas excesivas y tareas rutinarias.
- **Entorno profesional:** la satisfacción laboral se logra incorporando motivaciones que promuevan el desarrollo personal, la libertad laboral y alcances para realizar actividades variadas.

2.2.2.2. Condiciones subjetivas de la CVL

- **Ámbito privado y mundo del trabajo:** el desempeño de las actividades laborales puede verse alterado por factores de la vida privada del trabajador, como la familia, cuestiones personales, etc. Esto debería ser un factor por considerar al investigar.
- **Individuo y actividad profesional:** por un lado, presenta factores positivos de motivación y satisfacción para lograr un trabajo armonioso, y por otro, el agotamiento más conocido como síndrome de *Burnout* que se presenta mayormente después del primer año de trabajo.
- **Individuo y grupo laboral:** el trabajo en equipo constituye objetivos en común y uno de sus elementos es la cohesión, si esta es buena, la motivación del equipo es igual de favorable y esto reduce el absentismo. También influye la relación con el jefe de la empresa o las relaciones con subordinados, una buena planificación, la medición del rendimiento y el incentivo adecuado.
- **Individuo, grupo laboral e institución:** para mantener el objetivo común y colectivo de los trabajadores con la empresa, es importante la cooperación para la mejora del entorno, de la comodidad de sus trabajadores y el crecimiento de la empresa.
- **Institución y función directiva:** todo se basa en la organización del trabajador y su bienestar personal y grupal, determinará la estabilidad, rendimiento y crecimiento de la empresa (8).

Ausentismo laboral por dolor lumbar

Es uno de los inconvenientes de manera negativa que influye en la producción laboral, se muestra por distintas razones: actividad física, mental, laboral y social; en estudios realizados se encontró que del 100 % de los trabajos dicen que el ausentismo laboral se presenta por causas de problemas de salud como estrés, accidentes, maternidad y problemas personales; se

menciona también que el problema que ocupa, en primer lugar, son las enfermedades respiratorias, musculoesqueléticas y digestivas (39).

Incapacidad por dolor lumbar

El dolor lumbar genera una incapacidad laboral, ya que es una alteración de las vértebras, llegando a limitar sus actividades laborales al trabajador, por otro lado, este dolor es un dilema grave en el trabajador, produciéndole una incapacidad funcional para efectuar sus actividades de la vida diaria y llegando a tener un ausentismo en su centro laboral; se menciona también que de cada 10 personas, 8 presentan dolor lumbar; impidiendo desempeñarse en su campo laboral y siendo la segunda patología más ocasionada en el ausentismo laboral (21).

2.3. Definición de términos básicos

- **Lesiones:** la OMS menciona que una lesión se presenta en el cuerpo humano, ya sea aguda o crónica, ocasionando quemaduras, fracturas, etc., o también la falta de elementos vitales como: ahogamiento, estrangulamiento o congelación (40).
- **Riesgos físicos:** es cualquier condición detectable de una persona o grupo que se sabe que está a punto de padecer un proceso patológico o algún tipo de deterioro de la salud (41).
- **Lumbalgia:** es un tipo de dolor con contracturas de los tejidos musculares de los miembros inferiores, con o sin irradiación de la extremidad inferior, comenzando del borde inferior de la última costilla y continuando hasta el pliegue cutáneo del glúteo (42).
- **Posturas forzadas:** son posturas que el cuerpo humano adoptará ocasionando sobrecargas en articulaciones, músculos y tendones (43).
- **Actividad física:** es aquella que requiere un mínimo o máximo esfuerzo como realizar sus actividades de la vida diaria, e incluso realizar deportes de alto gasto de energía (44).

- **Sedentarismo:** según la OMS, las personas que no realizan ejercicio no hacen un gasto energético cuando realizan actividades cotidianas en el día a día y muy poca energía para descansar (45).
- **Manejo de cargas:** son actividades de diversos esfuerzos, para transportar múltiples pesos de cargas un incorrecto manejo podría ocasionar daños en el cuerpo humano (46).
- **Insatisfacción laboral:** “la insatisfacción laboral es una actitud negativa de los empleados que desempeñan un rol laboral muy importante en la organización” (47).
- **Satisfacción laboral:** “representa la interrelación del empleado y su medio de trabajo, donde hay una alineación entre lo que el empleado quiere del trabajo y lo que siente el empleado” (48).
- **Ambiente de trabajo:** “son las percepciones de los empleados sobre las personas y el ambiente físico en el que se desenvuelven las actividades cotidianas de la organización” (49).
- **Gases tóxicos:** existen diferentes tipos, en caso de un grifo se encuentran de tipo asfixiante de los de acción sistémica por su liposolubilidad: monóxido de carbono que es la gasolina donde repercute en la salud, ya que desplaza el oxígeno, mediante la unión a la hemoglobina (50).
- **Síndrome de *Burnout*:** según la OMS, es un síndrome de sobrecarga emocional y laboral, haciendo que sus habilidades sean menos eficaces, menos productivas en sus funciones, perjudicando su propia salud física y mental en su trabajo, trayendo pérdidas económicas y una barrera para seguir con sus metas (51).
- **Remuneración por mano de obra:** “es la compensación total por los servicios prestados a un empleado con el propósito general de atraer, retener y motivar al empleado” (52).
- **Sobrecarga de trabajo:** también llamada sobrecarga laboral, hace referencia al exceso de carga de trabajo que se realiza durante un determinado tiempo (53).

- **Participación laboral:** hace referencia a que los trabajadores son parte indispensables de la organización para que marche la empresa, lo que favorece la satisfacción de quien labora (54).
- **Desarrollo laboral:** estas son las oportunidades que brindan los trabajos para desarrollar habilidades y conocimientos para cumplir roles actuales o futuros (55).
- **Esfera privada:** hace referencia a la esfera de la casa, la privacidad familiar, es el mundo privado de las personas fuera de un trabajo (56).

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

3.1. Tipo de investigación

La investigación es fundamental porque permite recabar información actualizada sobre las diferentes características de las empresas y trabajadores para contrastar hipótesis que aporten mejoras al buen funcionamiento de estas empresas comercializadoras de combustibles, ya que solo busca ampliar y profundizar las existentes (57).

La investigación se realizó a través de herramientas cuantitativas y cualitativas para trabajadores de la isla, informando una investigación objetiva y auténtica para enriquecer el conocimiento y los datos del estudio.

3.2. Alcance o nivel de investigación

Se considera relevante, puesto que puede encontrar una relación entre uno o más variables, estas serán medibles, cuantificables y eventualmente se pueden correlacionar, al estudiar el evento que sucedió de esta manera se sabe si tiene o influye la encuesta y se procura establecer el grado de relación entre las variables (58).

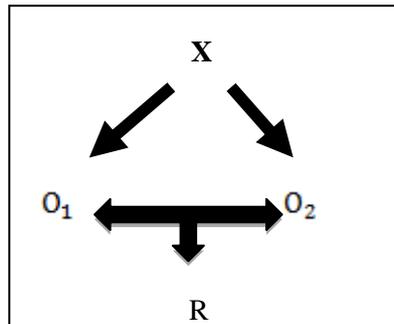
3.3. Diseño de la investigación

El estudio es transversal descriptivo – correlacional.

Diseño transversal: se utiliza para estudios de hechos que ocurren en un determinado tiempo.

Diseño transversal descriptivo: se emplea para conocer y analizar rasgos, propiedades, características de un hecho.

Diseño transversal correlacional: analiza y estudia la relación de los hechos para conocer su nivel de impacto y determinar la relación entre variables (58).



Donde

X = muestra

V₁ = observación de la variable

V₂ = observación de la variable

R = correlación entre dichas variables

3.4. Población

Estuvo conformada por el personal de isla de las tres sedes de la estación de servicios Petroperú 2022 (Río Branco y Gotari) haciendo un total de 50 trabajadores.

Criterios de inclusión

- Personal de isla de ambos sexos
- Mayores de 18 años

Criterios de exclusión

- Personal en periodo de gestación
- Personal administrativo
- Personal jefe de isla
- Personal de abastecimiento de combustible

3.5. Muestra

Según Otzen et al. (59) el muestreo es no probabilístico por conveniencia, “facilita destacar estos casos accesibles donde estén de acuerdo en ser incluidos. En base a la conveniente accesibilidad del investigador y la proximidad del sujeto”.

La muestra estuvo conformada por 48 trabajadores, de los cuales 2 trabajadores no fueron considerados al no cumplir con los criterios de inclusión.

3.6. Técnicas de recolección de datos

Según Arias (60) Esta técnica es como un procedimiento, el cual tiene como fin obtener datos e información y un cuestionario de preguntas cerradas; es una modalidad de encuesta con preguntas escritas y opciones de respuesta. Se realizó una recopilación de datos según las variables sobre calidad de vida laboral y la incapacidad por dolor lumbar a través de la técnica de encuesta; para lograr captar a los participantes de la encuesta se solicitó un permiso al gerente de los grifos Petroperú, en los turnos mañana, tarde y noche según sus horarios y tiempos de descanso para no alterar su labor. El instrumento se utilizó para todo el personal de isla de los grifos de Petroperú de marzo a abril, de Huancayo y Pilcomayo (Gotari, Macae y Río Branco) en sus puestos de trabajo, los instrumentos fueron aplicados por las tres investigadoras de la Universidad Continental; y por último, para la recolección de datos de los participantes se hizo una explicación detallada de cada encuesta, se les reiteró que es de carácter confidencial y que sea rellena con toda la sinceridad del caso, y ante cualquier duda fue explicada por las investigadoras, seguido a ello se tomó la encuesta en sus periodos de descanso, sin distracciones y se les pidió evidencia y permiso para tomarles una foto, posteriormente, depositaron las encuestas en una caja y finalmente fueron contabilizadas.

3.6.1. Técnica de encuesta

Expuesto por Tamayo (61), se emplea para recopilar toda la información directa o indirecta requerida para una encuesta y formular preguntas que el censista recopila directamente de los encuestados.

3.7. Instrumentos

"Es un recurso para que un investigador registre información o datos sobre las variables que considera" (62).

A cada colaborador de Petroperú en isla se le designó dos instrumentos, la primera fue la Escala de Oswestry y segundo el Cuestionario de Calidad de Vida Laboral.

3.7.1. Confiabilidad

“Es el grado de confiabilidad donde un instrumento suscita resultados consistentes y racionales” (62).

La fiabilidad del test de Oswestry según el alfa de Cronbach es de 0,801 (63).

La confiabilidad del Cuestionario de Calidad de Vida Laboral fue de 0,859 para la dimensión objetiva de CVL y de 0,802 para la dimensión subjetiva de CVL, mostrando niveles aceptables de confiabilidad en ambos instrumentos.

3.7.2. Validez

"Es la medida donde el instrumento mide efectivamente la variable de utilidad, según los especialistas en la materia" (62).

La validación del cuestionario fue hecha por el Mg. Aníbal Gustavo Yllesca Ramos (CTMP 11161), la Mg. Janeth Evelyn Martínez Chuquillanqui (CTMP 14675) y el Mg. Luis Carlos Guevara Villa (CTMP 9408) que incluye los instrumentos anteriores.

3.7.3. Objetividad

“En qué medida una herramienta puede o no ser influenciada por los sesgos y tendencias de los especialistas que conocen, lo identifican y analizan detalladamente” (62).

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1. Presentación de resultados

En esta sección se muestran los resultados de gráficos y tablas que permiten verificar la indagación, a través de preguntas generales y específicas, considerando que cada pregunta implicará explicaciones, con el fin de presentar la información de forma minuciosa.

Para la valoración de las variables se empleó el software estadístico SPSS v26. Los resultados se presentan por porcentaje para evaluar los estudios proporcionados para la calidad de vida laboral y la discapacidad por dolor lumbar.

La prueba de hipótesis utilizó el análisis de correlación entre la calidad de vida laboral y la discapacidad por dolor lumbar, y utilizó la prueba de correlación de rho de Spearman, valor de $p\text{-valor} = 0,000 < 0,05$.

Luego, de acuerdo con los resultados del procesamiento de datos obtenidos por el instrumento, cada dato tiene su correspondiente interpretación. Para el análisis por grupo de edad y sexo se proporciona un cuadro descriptivo sencillo y se puede obtener más información.

Tabla 1. Prueba de normalidad Kolmogórov-Smirnov

N		Ergonomía 80	Dolor lumbar 80
Parámetros normales ^{a,b}	Media	2,08	2,04
	Desviación típica	0,759	0,770
Diferencias más extremas	Absoluta	0,214	0,207
	Positiva	0,214	0,207
	Negativa	-0,213	-0,207
Z de Kolmogórov-Smirnov		1,917	1,851
Sig. asintót. (bilateral)		0,001	0,002

a. La distribución de contraste es la Normal

b. Se han calculado a partir de los datos

4.1.1. Respondiendo al objetivo general

Relación entre calidad de vida laboral e incapacidad por dolor lumbar en trabajadores de las estaciones de servicio de isla de Petroperú entre marzo y abril de 2022, Huancayo, 2022.

4.2. Prueba de hipótesis

Hipótesis general

La calidad de vida laboral se relaciona con la incapacidad por dolor lumbar en personal de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022.

a. Planteamiento de hipótesis

H₀: la calidad de vida laboral no se relaciona con la incapacidad por dolor lumbar en personal de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022.

H₁: la calidad de vida laboral se relaciona con la incapacidad por dolor lumbar en personal de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022.

b. Nivel significativo

Se utilizó un valor de confianza del 95 % y un valor de significación del 5 % ($\alpha = 0,05$).

c. Prueba estadística

En la prueba estadística rho de Spearman porque las variables son de forma cualitativa ordinal y nominal.

d. Regla de decisión

Si el p-valor es inferior a 0,05, se rechaza la hipótesis nula. De acuerdo con los resultados de la prueba de hipótesis de Spearman, $\rho = 0.697$, $p\text{-valor} = 0.000 < 0.05$, por lo que se aceptó la hipótesis alternativa (H_1).

e. Valor de la prueba

Tabla 2. Prueba de hipótesis general. Correlación calidad de vida laboral y la incapacidad por dolor lumbar

			Calidad de vida laboral	Incapacidad por dolor lumbar
Rho de Spearman	Calidad de vida laboral	Coefficiente de correlación	1,000	0,697**
		Sig. (bilateral)	.	0,000
		N	48	48
	Incapacidad por dolor lumbar	Coefficiente de correlación	0,697**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	.
		N	48	48

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: base de datos analizados en SSPS 26

f. Conclusión estadística

Existe relación entre la calidad de vida laboral y la incapacidad por dolor lumbar, lo que indica que si no existe una adecuada y óptima calidad de vida laboral, existe mayor riesgo de padecer incapacidad por dolor lumbar y si existen óptimas condiciones de calidad de vida laboral habrá menor riesgo de padecer incapacidad por dolor lumbar en personal de isla de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022.

4.2.1. Respondiendo los objetivos específicos

Objetivo específico 1

Determinación del nivel de calidad de vida laboral de las personas en la estación de servicio de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022.

Tabla 3. Nivel de calidad de vida laboral

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	6	12,5
Medio	26	54,2
Alto	16	33,3
Total	48	100,0

Fuente: base de datos analizados en SSPS 26

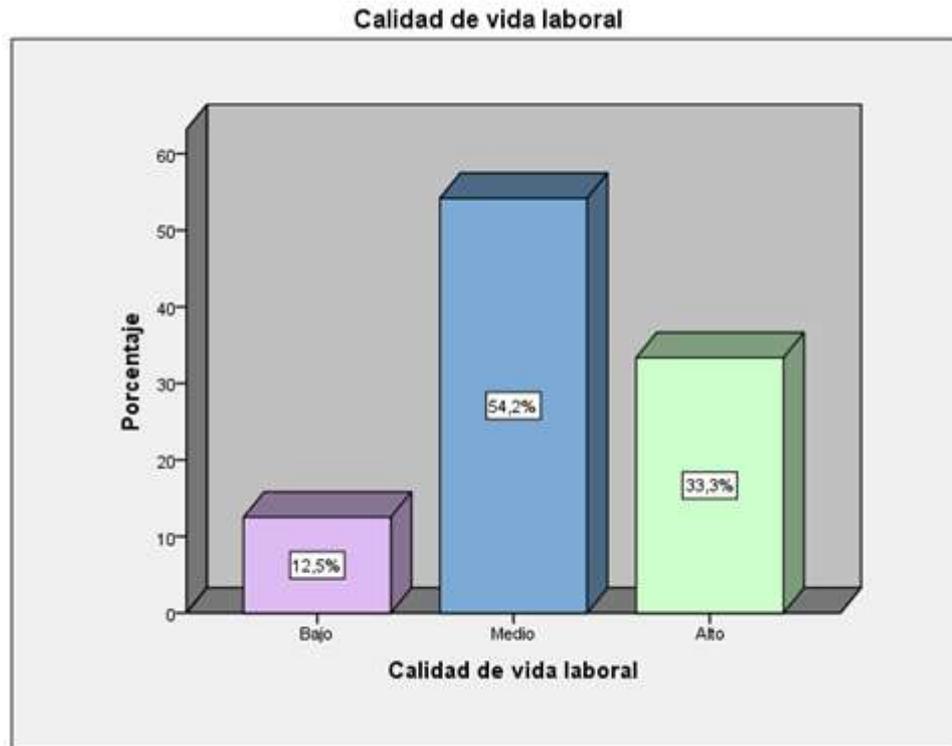


Figura 1. Nivel de calidad de vida laboral
Fuente: base de datos analizados en SSPS 26

Se evidenció en la tabla 3 y la figura 1, en cuanto al nivel de calidad de vida y trabajo, se encontró que solo el 33,3 % tiene un nivel alto, el 54,2 % tiene un nivel medio y el 21,5 % tiene un nivel bajo.

Objetivo específico 2

Determinar el nivel de incapacidad por dolor lumbar en personal de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022.

Tabla 4. Nivel de incapacidad por dolor lumbar

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	10	20,8
Medio	20	41,7
Alto	18	37,5
Total	48	100,0

Fuente: base de datos analizados en SSPS 26

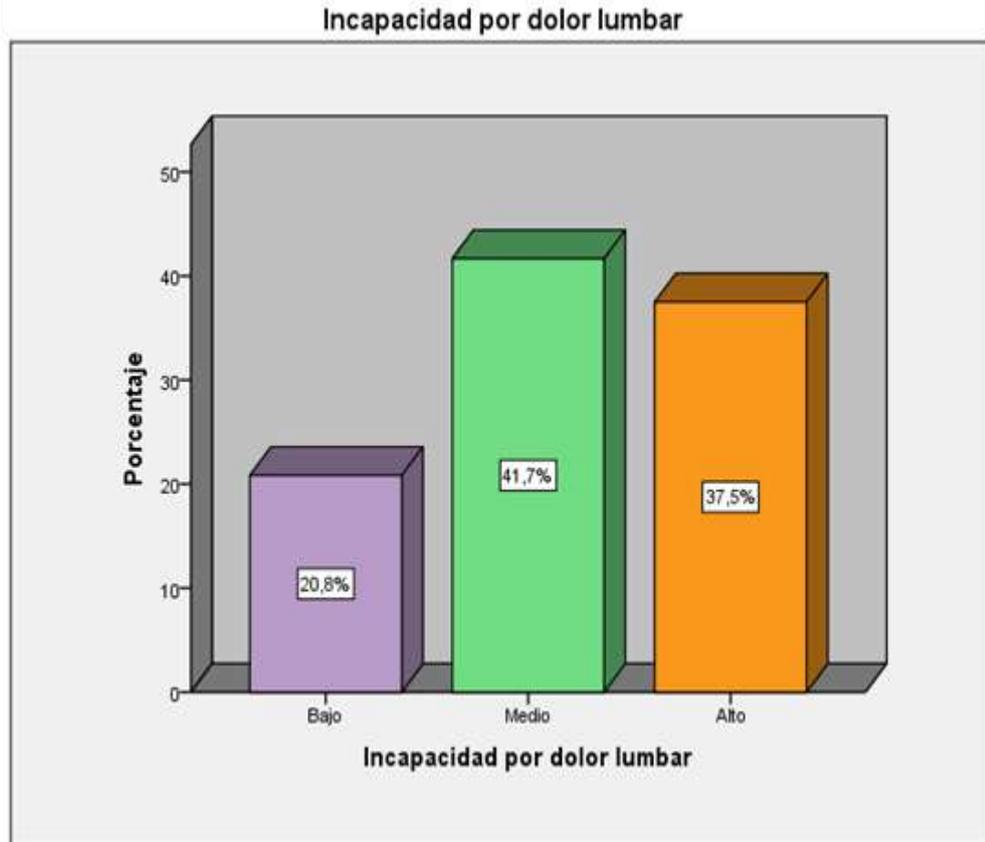


Figura 2. Nivel de incapacidad por dolor lumbar
Fuente: base de datos analizados en SSPS 26

Como se señala en la tabla 4 y la figura 2, en cuanto al grado de discapacidad del dolor lumbar, se encontró que el nivel alto fue solo un 37,5 %, el nivel medio del 41,7 % y el nivel bajo del 20,8 %.

Objetivo específico 3

Identificar el nivel de incapacidad por dolor lumbar según la edad del personal de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022.

Tabla 5. Nivel de incapacidad por dolor lumbar según la edad

Edad	Frecuencia	Porcentaje
18-25	17	35,4
26-33	21	43,8
34-43	10	20,8
Total	48	100,0

Fuente: base de datos analizados en SSPS 26

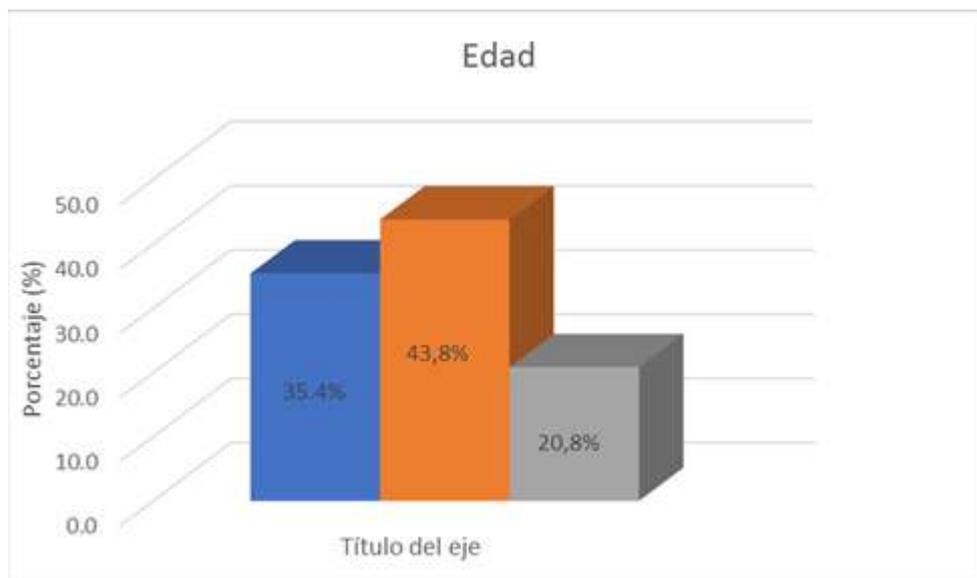


Figura 3. Nivel de incapacidad por dolor lumbar según la edad
Fuente: base de datos analizados en SSPS 26

Se evidenció en la tabla 5 y la figura 3, el grupo de edad con mayor proporción es el de 26 a 33 años con un 43,8 %, seguido del grupo de 18 a 25 años con 35,4 %, y entre 34 a 43 años, con un 20,8 %, en cuanto a la situación laboral, el grupo mayoritario es de 43,8 % de colaboradores en isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022.

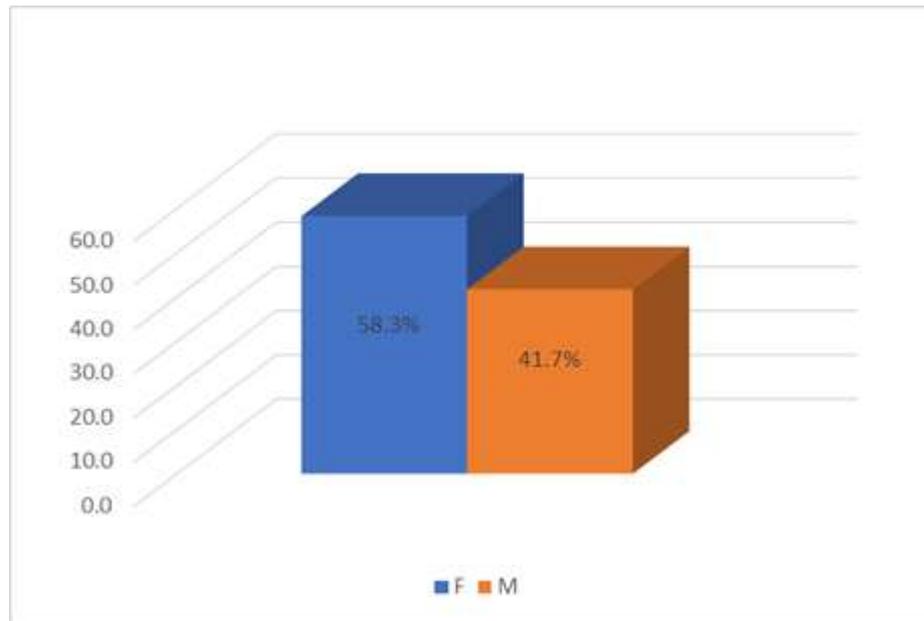
Objetivo específico 4

Identificar el nivel de incapacidad por dolor lumbar según el sexo del personal de isla de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022.

Tabla 6. Nivel de incapacidad por dolor lumbar según el sexo

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	28	58,3
Masculino	20	41,7
Total	48	100,0

Fuente: base de datos analizados en SSPS 26



*Figura 4. Nivel de incapacidad por dolor lumbar según el sexo
Fuente: base de datos analizados en SSPS 26*

Se evidencio en la tabla 6 y figura 4, en la muestra, el personal de la estación de servicio Petroperú de isla predominó en el periodo de marzo a abril, con 58.3 % mujeres y 41.7 % hombres, concluyendo que: la participación fue femenina en el estudio, trabajando en servicio al cliente en la estación de Petroperú, y el género no fue predictor de lumbalgia, ya que en el estudio no se visualizaron diferencias representativas en cuanto a la frecuencia de género entre las personas con lumbalgia.

Objetivo específico 5

Hipótesis específica

La calidad de vida laboral se relaciona con la intensidad por dolor en el personal de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022.

a. Planteamiento de hipótesis

H₀: la calidad de vida laboral no se relaciona con la intensidad por dolor en el personal de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022.

H₁: la calidad de vida laboral se relaciona con la intensidad por dolor en el personal de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022.

b. Nivel significativo

Se utilizó un valor de confianza del 95 % y un valor de significación del 5 % ($\alpha = 0,05$).

c. Prueba estadística

Se utilizó la prueba estadística rho de Spearman porque las variables son de forma cualitativa ordinal y nominal.

d. Regla de decisión

Si el p-valor es inferior a 0,05, se rechaza la hipótesis nula. De acuerdo con los resultados de la prueba de hipótesis de Spearman, $\rho = 0,719$. Y p-valor = 0,000 < 0,05, se aprueba la hipótesis alternativa (H_1).

e. Valor de la prueba

Tabla 7. Correlación de calidad de vida laboral y la intensidad por dolor

			Calidad de vida laboral	Intensidad por dolor
Rho de Spearman	Calidad de vida laboral	Coefficiente de correlación	1,000	0,719**
		Sig. (bilateral)	.	0,000
		N	48	48
	Intensidad por dolor	Coefficiente de correlación	0,719**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	.
		N	48	48

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: base de datos analizados en SSPS 26

f. Conclusión estadística

Existió una relación significativa entre la calidad de vida laboral y la intensidad del dolor lumbar, utilizando la prueba de Spearman, $\rho = 0,719$ y p-valor = 0,000 < 0,05, por lo tanto, se aceptó la hipótesis alterna y se rechazó la hipótesis nula, se concluyó que la calidad de vida laboral asociada a la intensidad del dolor entre el personal de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022.

Objetivo específico 6

Hipótesis específica

La calidad de vida laboral se relaciona con las actividades básicas de la vida diaria en el personal de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022.

a. Planteamiento de hipótesis

H₀: la calidad de vida laboral no se relaciona con las actividades básicas de la vida diaria en personal de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022.

H₁: la calidad de vida laboral se relaciona con las actividades básicas de la vida diaria en personal de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022.

b. Nivel significativo

Se utilizó un nivel de confianza del 95 % y un nivel de significancia del 5 % ($\alpha = 0.05$).

c. Prueba estadística

Se utilizó la prueba estadística rho de Spearman porque las variables son de tipo cualitativo ordinal y nominal.

d. Regla de decisión

Si el p-valor es inferior a 0,05, se rechaza la hipótesis nula. De acuerdo con los resultados de la prueba de hipótesis de Spearman, $\rho = 0.510$ y valor $p = 0,000 < 0,05$, se acepta la hipótesis alternativa (H_1).

e. Valor de la prueba

Tabla 8. Correlación calidad de vida laboral y las actividades básicas de la vida diaria

		Calidad de vida laboral	Actividades básicas de la vida diaria
Rho de Spearman		Coefficiente de correlación	1,000
	Calidad de vida laboral	Sig. (bilateral)	0,510**
		N	48
	Actividades básicas de la vida diaria	Coefficiente de correlación	0,510**
		Sig. (bilateral)	0,000
		N	48

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: base de datos analizados en SPSS 26

f. Conclusión estadística

En la tabla 8, en la prueba Rho de Spearman, la relación entre la calidad de vida y trabajo y las actividades básicas de la vida diaria fue determinada por SPSS, $p\text{-valor} = 0,000 < 0,05$, y el coeficiente de correlación visual fue de 0,510.

4.3. Discusión de resultados

Los resultados encontrados durante la encuesta mostraron la relación notable entre las variables del estudio, $\rho = 0,697$, $p\text{-valor} = 0,000 < 0,05$.

Desde la perspectiva de la calidad de vida y trabajo, el nivel alto es 33.3 %, el nivel medio es 54.2 % y el nivel bajo es 21.5 %.

El grado de discapacidad por dolor lumbar fue 37,5 % mayor, 41,7 % moderado y 20,8 % menor, de igual forma el 43,8 % se agrupó según el grupo de edad de 26 a 33 años, consecutivo al 35,4 % entre 18 a 25 años, y 20.8 % en el grupo de 34-43 años, indicando que la edad dominante es 26 a 33 años.

De acuerdo al sexo, estadísticamente, el sexo femenino predominó con un 58.3 %, frente a los 41.7 % del sexo masculino.

Por otro lado, la relación entre la intensidad del dolor y la calidad de vida en el trabajo fue $\rho = 0,719$, $p\text{-valor} = 0,000 < 0,05$, y la relación entre la calidad de vida en el trabajo y las actividades básicas de la vida diaria fue extremadamente significativa. El

resultado de $\rho = 0.510$ y $p\text{-valor} = 0.000 < 0.05$; confirmaron aquello la determinación de la relación entre calidad de vida laboral e incapacidad por dolor lumbar del personal de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022, resultados que se presentan más adelante con la discusión de resultados y conclusiones de los autores.

De acuerdo con el objetivo general, hubo una correlación relevante entre calidad de vida laboral y discapacidad por dolor lumbar, con una correlación alta de $p = 0,000$, en comparación con tres encuestas que también se correlacionaron con valores de p para su variables. Según Diez (10) se mostró una relación estadísticamente significativa $p = 0,002$ entre la lumbalgia y la satisfacción laboral, dado que las variables no eran idénticas, pero todos estaban seguros de que el valor de p era estadísticamente alto, demostrando así una relación entre el ambiente laboral y la lumbalgia o enfermedad de los huesos musculares.

De igual manera, Álvarez (28) concluye que existe una relación significativa $p = 0,000$ demostrando que el dolor lumbar se relaciona a las condiciones laborales, así mismo indica que es un síntoma silencioso en personas jóvenes o adultas, las cuales se originan en un ámbito laboral, entre ellos, los colaboradores de venta de gasolina, ya que están expuestos a posiciones inadecuadas por periodos largos, etc. Por ello, es necesario considerar la calidad de vida laboral a las que el colaborador se verá expuesto conociendo que podría prevenirlo.

Por otro lado, Reynoso (23) determinó la relación de riesgos ergonómicos y la lumbalgia ocupacional, obteniendo una relación significativa $p = 0,002$ aceptando su hipótesis alterna, los resultados fueron similares, concluyendo que todo ámbito laboral exige sobreesfuerzos, implicando sobre la salud de los trabajadores como el dolor lumbar principalmente, lo cual se debe tomar más en cuenta estos valores altos como un principal problema de salud laboral poco evaluado y estudiado. Existen estudios referidos a dolor lumbar, pero aún no se logra la mejoría de la baja laboral ni una buena calidad de vida laboral en empresas grandes, especialmente en ventas de combustible a nivel mundial.

Acorde con el primer objetivo específico, que busca determinar el nivel de calidad de vida laboral, los porcentajes analizados por el estudio fueron 33,3 % alta, 54,2 % media y 21,5 % baja. En la encuesta de Cortés et al. (11), la principal condición ocupacional fue la vibración en 58,6 %, el alcance en el trabajo en 78,6 %, las posiciones forzadas en 82,9 % y los movimientos repetitivos en 82,9 %, por lo que en este estudio se enfoca sobre las

medidas estadísticas de la calidad general de los niveles de vida.

También se analizó el estudio sobre actividad laboral y frecuencia de lumbalgias de Castillo (12), según los movimientos repetitivos fue de 78 %, posición estática 61 %, postura forzada 56 %, vibraciones 73 %; demostrando que existe varios factores que determinan si el ámbito laboral es el adecuado o no, cabe resaltar que aunque no son objetivos idénticos, tienen relación de acuerdo al resultado, demostrando que la calidad de vida laboral se mide en base a niveles, de acuerdo a ello se podría desglosar para ser investigaciones más subdimensionadas y así tener resultados más detallados sobre el nivel laboral.

En ese mismo contexto, en el estudio de Vicente et al. (16) su análisis en el tipo de trabajo con variables laborales, de acuerdo a su formación preventiva recibida fue negativa, no reciben apoyo preventivo laboral con un 51,7 %; cabe mencionar que no son objetivos iguales, pero se evidenció que al tener deficiencia en apoyos laborales por parte de la empresa eso hace que su nivel laboral esté alterado y ambos tendrían porcentajes elevados, siendo perjudiciales para el trabajador a largo plazo, por ello se debería reducir riesgos para mejorar ese nivel.

Llegando a la conclusión que se utilizaron instrumentos validados para medir el objetivo específico, ya sea el nivel general o subdimensionada en riesgos, en todas las investigaciones mostraron un elevado porcentaje y que la mayoría de los centros laborales o empresas grandes requieren de aumento de guías o protocolos para mejorar el estado físico de sus colaboradores.

Concerniente con el segundo objetivo, en esta investigación el resultado obtenido fue de nivel alto, con 37.5 % del nivel de incapacidad por dolor lumbar, el nivel medio 41.7 % y nivel bajo 20.8 %. A diferencia del estudio de Ccasani (21) el resultado fue el 18.42 % de niveles de incapacidad laboral por dolor lumbar; por otro lado, el 81.58 % presenta nivel bajo, entre alto y medio 94.3 %.

De esta manera, se pudo analizar la investigación realizada por Ayre (26), la cual da como resultado una mayor prevalencia de agricultores con el nivel más bajo de discapacidad un porcentaje de 63 %, discapacidad moderada un 30 % y discapacidad severa y limitación funcional severa un 7 %.

También se evidenció en la investigación según Vargas (20), donde menciona que existe una relación significativa referente a este estudio, ya que la discapacidad de nivel bajo fue el que más predominó con un 79.5 %, el nivel medio con un porcentaje de 18.2 % y por último discapacidad alta por dolor lumbar con un 2.3 %.

Concluyeron que la discapacidad por lumbalgia es un problema muy común que conduce a limitaciones funcionales, y en la encuesta mencionaron una mayor tasa de discapacidad por lumbalgia en el trabajo, perjudicando las actividades diarias y laborales de los trabajadores. Las complicaciones pueden resultar en algunos casos, lo que lleva a una discapacidad grave.

Con referencia al tercer objetivo de este estudio, el resultado de incapacidad por dolor lumbar fue del 41,7 %, de los cuales el de 26 a 33 años representó el 43,8 %, seguido del de 18 a 33 años. El grupo de 25 años representó el 35,4 % y el grupo de 34 a 43 años representó el 20,8 %.

De manera similar, Castañeda (17) encontró que el 66 % de los trabajadores de limpieza estaban incapacitados por dolor lumbar, el 22 % estaban incapacitados por dolor lumbar leve, el 22 % estaban incapacitados por dolor lumbar moderado y el 12 % estaban incapacitados por dolor lumbar severo. Hubo similitudes en el rango de edad en los estudios, con 40 a 49 años dando 53 %, seguido por el grupo de 30 a 39 años con 53 % y el grupo de 19 a 29 años dando 24 %.

Similarmente, existe concordancia en los rangos de edades en la investigación de Inga et al. (27), la edad con más predominio fue entre 34 a 45 años con un 38 %, seguido de 25 a 35 años siendo 30 %.

También se evidenció en el estudio de Cáceres et al. (19) que la discapacidad por dolor lumbar alcanza el 70 %, donde se presentó con mayor predominio 21,7 % entre 36 y 40 años, seguido con 30 años de edad con 8,3 %, entre 31 y 35 años 16,7 %, entre 41 y 45 años 21,7 %, entre 46 y 50 años 15 %, entre 51 y 55 años 5 %, y entre 56 y 60 años 18,3 %.

De igual manera, llegando a la conclusión de que los estudios demuestran que existe una incapacidad por dolor lumbar relacionado a la edad, también mencionan que a mayor edad el individuo tendrá mayor riesgo de padecer el dolor lumbar, una de las afecciones más usuales son la mala postura que opta el cuerpo para realizar la actividad laboral, llegando a presentar dolor con mayor intensidad y limitando sus actividades.

Por otro lado, en el objetivo 4 de este estudio, que determina la discapacidad por lumbalgia por sexo, los resultados obtenidos fueron del 58,3 % para las mujeres, frente al 41,7 % para los hombres. Presuntamente, predominan las mujeres porque realizan actividades extras fuera del centro de trabajo, aumentando el riesgo de desarrollar lumbalgia al realizar más actividades, por otro lado, porque hoy su paridad de género en los centros de trabajo no es igual a la intensidad de trabajo del sexo opuesto.

En concordancia con el estudio de Huamán (25), la prevalencia de lumbalgia inespecífica fue mayor en mujeres que en hombres con un 73,5 %, mientras que la prevalencia de lumbalgia inespecífica total fue de 26,25 %, lo que debe señalarse es que hay una mayor proporción de mujeres trabajando en clínica.

Mientras tanto, en el estudio realizado por Rodríguez (13), quien encontró un predominio de consulta por lumbalgia en los hombres con el 55.2 % y un 44,8 % en mujeres. De forma idéntica, en el estudio de Ayala et al. (18) donde la gran mayoría de su población era del sexo masculino que destacó con un 77.5 % y un 22.5 % del sexo femenino.

Varios estudios han ultimado que en base al género no es un predictor del desarrollo de lumbalgia, y en esta investigación se está de acuerdo con esto, ya que no se reflejó grandes diferencias en la frecuencia de género entre los pacientes con lumbalgia en este estudio, como en otros. La discapacidad por lumbalgia no diferencia géneros, sino las actividades que realiza una persona que le provocan lumbalgia y le impiden trabajar.

En cuanto al objetivo 5 del estudio, sí se detectó gran relación significativa entre la calidad de vida laboral y la intensidad del dolor evaluada por la prueba de Oswestry, p -valor = $0,000 < 0,05$, lo que concuerda en gran medida con el estudio realizado por Vicente et al. (16) donde argumentó que la intensidad del dolor evaluada por el mismo instrumento se asoció con el tipo de trabajo que realizaban, $p < 0,001$, lo cual concuerda con los hallazgos

de este estudio, ya que en ambos estudios la intensidad del dolor se reflejaba en las condiciones de trabajo que realizaban sentir dolor.

En el estudio realizado por Aguilar et al. (15) hubo una relación muy elocuente $p < 0,007$ entre las malas condiciones de trabajo y el dolor, aunque no fue la misma variable para la calidad de vida laboral, incluyendo y asociada a las condiciones de trabajo que causan el dolor. Osorio (14) a diferencia de los datos que se obtuvo, en este estudio se pudo encontrar que no hubo relación entre el dolor lumbar y su aumento durante la jornada laboral, $p\text{-valor} > 0,608$, pero sí una relación significativa con el aumento del dolor en otras partes del cuerpo.

De esta forma, se deduce que, sin una calidad de vida laboral óptima, la intensidad del dolor aumentará, el estudio encontró que la organización del trabajo y sus condiciones de trabajo no son óptimas y que pueden verse reflejadas a nivel de la columna lumbar y dolor en otras partes del cuerpo. La investigación muestra que este es el caso en el centro de labor y otros trabajos donde la calidad de vida laboral afecta la aparición y la intensidad del dolor.

En el objetivo específico 6, la relación entre la calidad de vida laboral y las actividades de la vida diaria en los estudios realizados fue $\rho = 0.510$ y $p\text{-valor} = 0,000 < 0,05$, en concordancia con el estudio de Reyes (22) sobre la relación entre la satisfacción con la vida y la calidad de vida en el trabajo, $p = 0,000$, también concluyó que, independientemente de las actividades personales de la vida de los trabajadores, incluir actividades o sentimientos fuera de su trabajo en casa, variará dependiendo de la calidad del trabajo que realice.

De igual forma, Pastor et al. (24) determinaron una relación muy relevante entre la satisfacción laboral, familiar y con la vida $\rho = 0.537$ y un valor $p = 0.000$ que es consistente y muy similar a este estudio, a pesar de la ambigüedad de la vida diaria, manifestada en el trabajo. áreas familiares y personales de sentirse bien, estos son los componentes básicos de la variable.

Se concluyó que, si los trabajadores se sienten capaces de realizar las tareas de manera eficaz y se sienten bien en todos los sentidos con una mejor calidad de vida laboral sin interponer en sus actividades de la vida diaria, podrán realizar las tareas sin dificultad.

CONCLUSIONES

1. Sí existe una relación significativa entre la calidad de vida laboral y la discapacidad por dolor lumbar, utilizando la prueba rho de Spearman donde $\rho = 0,697$ y $p\text{-valor} = 0,000$.
2. Luego del análisis estadístico se determinó la calidad de vida y trabajo de los trabajadores de las gasolineras de Petroperú, resultando un nivel alto de 33.3 %, un nivel medio de 54.2 % y un nivel bajo de 21.5 %.
3. Se concluyó que los niveles de discapacidad del dolor lumbar resultaron en un nivel alto de 37,5 %, un nivel moderado de 41,7 % y un nivel bajo de 20,8 %.
4. Se determinó que el nivel de discapacidad ocasionado por la lumbalgia conforme a la edad de los trabajadores encuestados, el grupo de edad con gran prevalencia es el de 26 a 33 años es equivalente al 43,8 %, seguido del de 18 a 25 años con 35,4 %, el grupo de 34 a 43 años representa el 20,8 %.
5. Se identificó que el nivel de incapacidad por dolor lumbar de acuerdo al sexo del personal el sexo femenino fue un 58.3 %, frente al 41.7 % del sexo masculino, concluyendo que existen más causas por investigar del sexo y el dolor lumbar.
6. Existe una correlación entre la calidad de vida laboral y la intensidad del dolor después del análisis estadístico, utilizando la prueba de Spearman, $\rho = 0,719$, $p\text{-valor} = 0,000 < 0,05$. Confirman que la intensidad del dolor lumbar entre los trabajadores de la estación de Petroperú aumentará si la calidad de vida laboral no es óptima.
7. De acuerdo con los resultados de la prueba de hipótesis de Spearman, se concluye una evidencia clara de relación entre la calidad de vida laboral y las actividades básicas de la vida diaria, $\rho = 0.510$ y $p\text{-valor} = 0,000 < 0,05$. Afirmando que, sí existe una calidad de vida laboral óptima, las actividades de la vida diaria no se verán amenerados, garantizando un mejor desempeño laboral.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda realizar más investigaciones sobre calidad de vida laboral con relación a trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de diferentes áreas con menos interés por el sector salud o por las mismas empresas.
2. Recomendar a las gasolineras que promuevan cambios de actividades dentro de la empresa para mejorar el ambiente de trabajo, creando apoyo físico y emocional, también para potenciar su desempeño laboral, desarrollo personal y calidad de vida.
3. Es recomendable que la empresa esté en continuo control por parte de los expertos de sus colaboradores, eduque sobre higiene postural, y realice reposo activo para prevenir la incapacidad por lumbalgia y evitar la presencia prolongada de trabajadores que ya la padecen.
4. Se recomienda a la empresa gasolinera Petroperú incluir un programa de ejercicio físico durante su jornada laboral, incentivando a los empleados a realizar ejercicio y descansar activamente, sin importar la edad.
5. Se recomienda a la empresa de estación de servicios Petroperú que puedan realizar técnicas preventivas para salvaguardar la salud de los trabajadores en ambos sexos, evitando las sobrecargas excesivas o posturas incorrectas que ocasionarán lesiones a nivel de la musculatura lumbar.
6. Por los datos obtenidos y la relación significativa que se encontró, se recomienda a la empresa incluir hábitos saludables con el tipo de trabajo que realizan a través de charlas frecuentes con el apoyo de personal sanitario conocedor del tema, para reducir la intensidad de dolor en diferentes segmentos del cuerpo.
7. Se sugiere al personal de estación de servicios de Petroperú a través de capacitaciones sobre educación postural en actividades de vida diaria mejorar ciertas posiciones del cuerpo o trajín que puedan poner en riesgo a padecer dolor lumbar para no afectar el rendimiento dentro de su centro laboral.

LISTA DE REFERENCIAS

1. Covarrubias GA. Lumbalgia: un problema de salud pública [Internet]. Vol. 33, Revista Mexicana de Anestesiología. 2010. p. 106–9. Available from: www.medigraphic.org.mx
2. Martínez Gil JA, Sánchez OD. Revisión lumbalgia mecanopostural en actividades laborales, una caracterización de programas preventivos mechanical-postural low back pain in labour activities, a characterization of preventive programs [Internet]. Vol. 14. 2017. Available from: www.revistatog.com
3. Hernández GA, Salas JDZ. Ejercicio físico como tratamiento en el manejo de lumbalgia. Rev Salud Pública. 2017 Jan 1;19(1):201–10.
4. Solano AM. Factores relacionados con la aparición de lumbalgia en las enfermeras. RevMedicaSanitas. 2009;12(4):26–32.
5. Avila EJJ. Prevalencia y factores asociados a la lumbalgia y discapacidad por dolor lumbar en vigilantes de Miraflores, Lima 2016 [Internet]. 2017. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; Available from: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/621002>
6. Travezaño SB. Calidad de vida laboral y desempeño laboral del personal de enfermería del centro médico municipal de Jesús María-cuarto trimestre 2020. Universidad Autónoma de Ica. 2020.
7. Hernández SR. Metodología de la Investigación. In: Mexicanas E, editor. Metodología de la Investigación [Internet]. 6ta ed. México; 2014. p. 101–25. Available from: https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2_Hernandez_Fernandez_y_Baptista-Metodología_Investigacion_Cientifica_6ta_ed.pdf
8. Casas J, Lorenzo S, Ramón J, Jose J. Dimensiones y medición de la calidad de vida laboral en profesionales sanitarios. Rev Adm Sanit [Internet]. 2022;VI(June):143–60. Available from: https://www.researchgate.net/profile/Susana-Lorenzo-2/publication/237316492_Dimensiones_y_medicion_de_la_calidad_de_vida_laboral_en_profesionales_sanitarios/links/574e8f6e08ae8bc5d15c02ca/Dimensiones-y-medicion-de-la-calidad-de-vida-laboral-en-profesional
9. Jiménez ÚO. Lumbalgia ocupacional y discapacidad laboral. 2007;17–26. Available from: http://afysal.es/wp-content/uploads/2018/04/03-lumbalgia_ocupacional_y_discapacidad_laboral.pdf
10. Díez FJM. Estudio de los factores clínico-epidemiológicos de las lumbalgias en trabajadores y su relación con la satisfacción laboral. Rev la Asoc Española Espec en

- Med del Trab [Internet]. 2018 [cited 2022 Mar 5];27(4):232–43. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1132-62552018000400006&lng=es
11. Cortés PM, Parra MV, Andrea V, Pereira G. Factores asociados al dolor lumbar en trabajadores de una empresa de construcción en la ciudad de medellín [internet]. Especialización seguridad y salud en el trabajo universidad ces medellín. [Medellín]: universidad ces; 2018 [cited 2022 Mar 5]. Available from: [https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/4146/FACTORES Asociados al dolor lumbar en trabajadores de una empresa de construcción en la ciudad de medellín.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/4146/FACTORES%20Asociados%20al%20dolor%20lumbar%20en%20trabajadores%20de%20una%20empresa%20de%20construcci%C3%B3n%20en%20la%20ciudad%20de%20medell%C3%ADn.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
 12. Ramírez CNE. Colaboradores de finca camaronera, [Internet]. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2020. Available from: <https://repositorio.unan.edu.ni/12434/1/t1094.pdf>
 13. Rodríguez TLL. Riesgos de lumbalgia en los trabajadores de una empresa de manufactura en San Pedro Sula, Honduras. Enero a Julio 2019 [Internet]. [Honduras]: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2020 [cited 2022 Mar 5]. Available from: <https://repositorio.unan.edu.ni/12509/1/t1100.pdf>
 14. Jonathan OV, Rodríguez Y. Análisis del dolor musculoesquelético en trabajadores sanitarios durante una jornada laboral. *eid Ergon Investig y Desarro*. 2021;3(2):40–51.
 15. Aguiar CZ, Ghizoni SD, de Oliveira VM, Ramos MR. Dolor lumbar inespecífico y su relación con el proceso de trabajo de enfermería. *Rev Latino-Am Enferm* [Internet]. 2019 [cited 2022 Mar 5]; Available from: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/YjzBxnvXmQrnB6jGQRGrqtp/?format=pdf&lang=es>
 16. Vicente HT, Casal FST, Espí LGV, Fernández MA. Dolor lumbar en trabajadores. Riesgos laborales y variables relacionadas. *Rev Colomb Reumatol*. 2019 Oct 1;26(4):236–46.
 17. Castañeda AMN. Incapacidad por dolor lumbar en personal de limpieza del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen – Lima 2017 [Internet]. [Perú]: Universidad Alas Peruanas; 2017 [cited 2022 Mar 5]. Available from: https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/2603/Tesis_Incapacidad_Dolor_Lumbar.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 18. Ayala OC, Ayala OL. Frecuencia de incapacidad funcional por lumbalgia en los conductores de mototaxi de la asociación los nazarenos y la empresa de transportes visión progresiva S.R.L. Lima, 2018. 39 [Internet]. Universidad Privada Norbert Wiener. [Perú]: Universidad Norbert Wiener; 2018 [cited 2022 Mar 5]. Available from: [http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2306/TITULO - ayala - ayala.pdf?sequence=4&isAllowed=y](http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2306/TITULO%20-%20ayala%20-%20ayala.pdf?sequence=4&isAllowed=y)

19. Cáceres DM, Melgar CP. Ausentismo laboral y funcionalidad lumbar aguda en pacientes del servicio de medicina física de un hospital de Lima periodo 2020 [Internet]. [Perú]: Universidad Norbert Wiener; 2020 [cited 2022 Mar 5]. Available from: http://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/123456789/4052/T061_43700167_41627978_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
20. Vargas AD. Grado de dolor lumbar y nivel de discapacidad en comerciantes del mercado Modelo los Portales de Chillón, Lima 2021 [Internet]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2022. Available from: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/17552/Vargas_ad.pdf?sequence=1
21. Ccasani PRR. Incapacidad laboral por dolor lumbar en pacientes del policlínico nuestra señora del sagrado corazón [Internet]. [Perú]: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2019 [cited 2022 Mar 5]. Available from: http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/3658/UNFV_Ccasani_Pérez_Richard_Rony_Titulo_Profesional_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
22. Reyes RP. Satisfacción con la vida y calidad de vida laboral en docentes de instituciones educativas estatales de Lima Metropolitana 1. 2017;20:119–34.
23. Reynoso DME. Riesgo ergonómico relacionado a la lumbalgia ocupacional en enfermeros del hospital de contingencia Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2018. Universidad de Huánuco; 2019.
24. Pastor RLM, Infante UJA. Satisfacción con la vida y calidad de vida laboral una muestra de PEA ocupada durante estado de emergencia por Covid-19, Perú, 2020 [Internet]. Universidad Peruna Unión; 2020. Available from: file:///C:/Users/Leslie/Downloads/Lucero_Trabajo_Bachiller_2020.pdf
25. Huamán dHMLE. El puesto de trabajo y el trabajo de tiempo prolongado como factores de riesgo en la manifestación de lumbalgia inespecífica en el personal de salud de la clínica ‘mac salud’ cusco durante el año 2016 – 2017. [Perú]: Universidad Alas Peruanas; 2018.
26. Ayre VKN. Nivel de discapacidad en agricultores con dolor lumbar de una comunidad campesina del valle del Mantaro , Junín 2017-2018 [Internet]. Repositorio de Tesis - UNMSM. [Perú]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2018 [cited 2022 Mar 5]. Available from: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/9995/Ayre_vk.pdf?sequence=3&isAllowed=y
27. Inga MSI, Rubina SKA. Factores asociados al desarrollo de dolor lumbar en ocupaciones de riesgo en la ciudad de Huancayo [Internet]. [Perú]: Universidad Continental; 2021 [cited 2022 Mar 5]. Available from:

- https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/9156/4/IV_FCS_502_TE_Inga_Rubina_2021.pdf
28. Alvarez VSA. Dolor lumbar y condiciones laborales en conductores de una empresa de transporte público de Huancayo, 2020 [Internet]. [Perù]: Universidad César Vallejo; 2020 [cited 2022 Mar 5]. Available from:
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/60706>
 29. Novoa GGA. Acupuntura y auriculoterapia en el manejo del dolor lumbar [Internet]. [Bogotá, Colombia]: Universidad Nacional de Colombia; 2016 [cited 2022 Mar 5]. Available from: [https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/56821/Acupuntura y Auriculoterapia en el manejo del dolor lumbar %28Monografía %29.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/56821/Acupuntura_y_Auriculoterapia_en_el_manejo_del_dolor_lumbar_%28Monografía%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
 30. Vargas SM. Anatomía y exploración física de la columna cervical y torácica . Med Leg Costa Rica [Internet]. 2012 [cited 2022 Mar 5];29(2). Available from: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v29n2/art9.pdf>
 31. Casado MI, Queraltó JM, Fernández JV. Etiología, cronificación y tratamiento del dolor lumbar Aetiology, chronification, and treatment of low back pain. RevClínica y Salud [Internet]. 2008 [cited 2022 Mar 5];19(3):379–92. Available from: <https://scielo.isciii.es/pdf/clinsa/v19n3/v19n3a07.pdf>
 32. Seguí DM, Gérvas J. El dolor lumbar. Semergen [Internet]. 2002 [cited 2022 Mar 5];28(1):21–41. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-pdf-13025464>
 33. Pérez II, Alcorta MI, Aguirre LG, Aristegi RG, Caso MJ, Esquisabel MR, et al. Guía de práctica clínica sobre Lumbalgia [Internet]. Vasco; 2007 [cited 2022 Mar 5]. Available from:
https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/osteba_publicaciones/es_osteba/adjuntos/gpc_07-1_lumbalgia.pdf
 34. Champín MD. Lumbalgia. 50 | Rev Soc Per Med Inter. 2004;17(2).
 35. Nieto ZO, Camacho HA, Mejía AJH, Rueda MC, Martínez RNP, Torres ME. Guía de atención integral basada en la evidencia para dolor lumbar inespecífico y enfermedad discal relacionados con la manipulación manual de cargas y otros factores de riesgo en el lugar de trabajo (Gati-dli-ed). Bogotá; 2006.
 36. Bravo DDC. Nivel de conocimiento de los pacientes sobre los rayos X y la protección radiológica en el Departamento de Radiodiagnóstico del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. Lima, enero-marzo 2019 [Internet]. 2020. Available from: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/15801/Bravo_dd.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 37. Reniker G. Back belts: Do they prevent injury? Gravure [Internet]. 2005;(OCT.):12–3.

Available from: <https://www.cdc.gov/niosh/docs/94-127/pdfs/94-127.pdf>

38. Uría ÁM. Columna sana [Internet]. Editorial. Badalona; 2008. 386 p. Available from: https://books.google.com/books?id=LYgxOZ_SWdwC&pgis=1
39. Tatamuez TRA, Domínguez AM, Matabanchoy TSM. Revisión sistemática: Factores asociados al ausentismo laboral en países de América Latina. Univ y Salud [Internet]. 2018;21(1):100–12. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v21n1/2389-7066-reus-21-01-100.pdf>
40. Zoni AC, Domínguez BMF, Esteban VMD, Regidor E. Lesiones atendidas en atención primaria en la Comunidad de Madrid: ANÁLISIS de los registros en la historia clínica electrónica. Gac Sanit [Internet]. 2014 Jan [cited 2022 Mar 6];28(1):55–60. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2013.06.005>
41. Senado J. Los factores de riesgo. Rev Cuba Med Gen Integr [Internet]. 1999;15(4):446–52. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251999000400018
42. Dada SM, Zarnowski GA, Salazar SA. Actualización de lumbalgia en atención primaria. Rev Medica Sinerg [Internet]. 2021 Aug 1 [cited 2022 Mar 5];6(8):e696. Available from: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/696>
43. Cilveti S, Idoate V. Protocolo de vigilancia sanitaria específica Posturas Forzadas [Internet]. Ministerio de Sanidad y Consumo, editor. Consejo Internacional del Sistema Nacional de Salud. Madrid; 2001. 1–52 p. Available from: http://www.zerbitzu-orokorrak.ehu.es/p258-shprevct/es/contenidos/informacion/sp_legislacion/es_leg_upv/adjuntos/POSTURAS.pdf
44. Meneses MM, Monge AM. Actividad física y recreación. Rev Costarric salud pública [Internet]. 1999 [cited 2022 Mar 6];8(15):16–24. Available from: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1409-14291999000200003&lng=en
45. Vidarte J, Vélez C, Parra J. Niveles de sedentarismo en población de 18 a 60 años. Manizales, Colombia Levels of sedentarism in the 18-to 60-year old population in Manizales, Colombia. Rev salud pública [Internet]. 2012;14(3):417–28. Available from: <http://www.scielosp.org/pdf/rsap/v14n3/v14n3a05.pdf>
46. Cartaya A. Manejo de carga | Fastmed [Internet]. [cited 2022 Mar 6]. Available from: <https://www.fastmed.com.ve/manejo-de-carga/>
47. Salazar NL, Martínez CP, Ramos GA. Análisis de la insatisfacción laboral en un mediana empresa de sector servicios. Red Int Investig en Compet Mem del IX Congr [Internet]. 2012;19. Available from: <https://www.riico.net/index.php/riico/article/download/53/170>

48. Gamboa REJ. Satisfacción laboral: Descripción teórica de sus determinantes |. Rev Psicol [Internet]. 2010 Sep 4 [cited 2022 Mar 6];12(16). Available from: <https://www.psicologiacientifica.com/satisfaccion-laboral-determinantes/>
49. Poole MS. El clima laboral. Factor Hum [Internet]. 2006;1–8. Available from: https://factorhuma.org/attachments_secure/article/8300/clima_laboral_cast.pdf
50. Winter CJ, Laffert KA. Gases asfixiantes. Vol. 5, Books Abroad. 1931. 176 p.
51. Morales SL, Hidalgo MLF. Síndrome de Burnout. Med Leg Costa Rica - Edición Virtua. 2015;32(1).
52. Othón JH, Carrillo CE. Administración de la compensación, sueldos, salarios incentivos y prestaciones [Internet]. 2da edició. Javier EC, editor. Mexico; 2014. 392 p. Available from: https://books.google.com.ec/books?id=i_HhBAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=compensacion+y+remuneraciones+de+las+personas&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiL3eC_lvnYAhWRyVMKHaskAIUQ6AEIOTAD#v=onepage&q&f=false
53. Pérez JP. Efecto del burnout y la sobrecarga en la calidad de vida en el trabajo. Estud Gerenciales [Internet]. 2013;29(129):445–55. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.estger.2013.11.010>
54. Peiro SJM, Alonso MP. Motivación laboral. In: Síntesis S., editor. Tratado de Psicología del Trabajo. 1st ed. 1996. p. 215–24.
55. Peiró SJM. El estrés laboral: una perspectiva individual y colectiva. Investig Adm [Internet]. 2004;30(January 2001):10. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/39174637>
<http://sparta.javeriana.edu.co/psicologia/publicaciones/actualizarrevista/archivos/V3N3>
56. Thompson JB. Los límites cambiantes de la vida pública y la privada . Comun y Soc. 2011;15.
57. Carrasco DS. Tipos de investigacion. In: Galvan, editor. Metodologia de la Investigacion Cientifica. San Marcos. Perú; 2005. p. 34–53.
58. _____. Diseños de Investigación. In: Galvan, editor. Metodologia de la Investigacion Científica. San Marcos. Perú; 2005. p. 58–76.
59. Otzen T, Manterola C. Técnicas de muestreo sobre una población a estudio Sampling Techniques on a Population Study. Int J Morphol. 2017;35(1):227–32.
60. Arias RFG. Técnicas e instrumentos de recolección de datos. In: Editorial Epistema, editor. El Proyecto de Investigación Introducción a la metodología científica [Internet]. Caracas: Ediciones El Pasillo 2011, C.A.; 2012 [cited 2022 Mar 6]. p. 67–79. Available from: <https://evidencia.com/wp-content/uploads/2014/12/el-proyecto-de-investigación-6ta-ed.-fidias-g.-arias.pdf>

61. Tamayo TM. El proceso de la investigación científica [Internet]. 4ed. Editores Noriega, editor. Mexico: LIMUSA. S.A. DE C.V.; 2003 [cited 2022 Mar 6]. Available from: www.noriega.com.mx
62. Hernández SR. Recolección de datos cuantitativos. In: McGraw-Hill, editor. Metodología de la Investigación. 6ta ed. 2014. p. 196–268.
63. Pomares AAJ, López FR, Zaldívar PDF. Validación de la escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry, en paciente con dolor crónico de la espalda. Cienfuegos, 2017-2018. Rehabilitación. 2020 Jan 1;54(1):25–30.
64. Hugo SH, Carlos C, Romero R, Mejía SK. Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística.
65. Ochoa SC, Molina AM. Estadística. Tipos de variables. Escalas de medida. Evidencias en Pediatría [Internet]. 2018 [cited 2022 Mar 5];14(2):14–29. Available from: <http://www.evidenciasenpediatria.es/EnlaceArticulo?ref=2018;14;29>.
66. Heidari S, Babor TF, De Castro P, Tort S, Curno M. Equidad según sexo y de género en la investigación: justificación de las guías SAGER y recomendaciones para su uso. Gac Sanit. 2019;33(2):203–10.
67. Gutierrez E, Rios P. Envejecimiento y campo de la edad. Diciembre. 2006;1–32.
68. Nogareda CC, Nogareda CS, Solórzano FM. Jornada y horarios de trabajo. Datos. Instituto. Madrid; 2013. p. 48.

ANEXOS

Anexo 1

Tabla 9. Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p>General ¿Cuál es la relación entre la calidad de vida laboral y la incapacidad por dolor lumbar en personal de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022?</p> <p>Específicos 1. ¿Cuál es el nivel de calidad de vida laboral en personal de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022? 2. ¿Cuál es el nivel de incapacidad por dolor lumbar en personal de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022? 3. ¿Cuál es el nivel de incapacidad por dolor lumbar según la edad del personal de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022? 4. ¿Cuál es el nivel de incapacidad por dolor lumbar según el sexo del personal de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022?</p>	<p>General Establecer la relación entre la calidad de vida laboral y la incapacidad por dolor lumbar en personal de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022.</p> <p>Específicos 1. Determinar el nivel de calidad de vida laboral en personal de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022. 2. Determinar el nivel de incapacidad por dolor lumbar en personal de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022. 3. Identificar el nivel de incapacidad por dolor lumbar según la edad del personal de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022. 4. Identificar el nivel de incapacidad por dolor lumbar según el sexo del personal de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022. 5. Determinar la relación entre la calidad de vida laboral y la intensidad por dolor en personal de isla de la</p>	<p>General La calidad de vida laboral tiene relación con la incapacidad por dolor lumbar en personal de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022.</p> <p>Específicas Los objetivos 1, 2, 3 y 4 no llevan hipótesis por ser de nivel descriptivo. 5. H₁: la calidad de vida laboral se relaciona con la intensidad por dolor en el personal de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022. Ho: la calidad de vida laboral no se relaciona con la intensidad por dolor en el personal de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022. 6. H₁: la calidad de vida laboral se relaciona con las actividades básicas de</p>	<p>Variable 1 Incapacidad por dolor lumbar</p> <p>Dimensiones 1. Intensidad por dolor 2. Actividades básicas de la vida diaria basadas en el dolor</p> <p>Variable 2 Calidad de vida laboral</p> <p>Dimensiones 1. Condiciones objetivas 1.1. Medioambiente físico 1.2. Medioambiente tecnológico 1.3. Medioambiente contractual 1.4. Medioambiente productivo 1.5. Medioambiente profesional 2. Condiciones subjetivas 2.1. Esfera privada y mundo laboral 2.2. Individuo y actividad profesional 2.3. Individuo y grupo laboral 2.4. Individuo, grupo laboral, institución y función directiva</p>	<p>Tipo: básica</p> <p>Nivel: correlacional</p> <p>Diseño: transversal descriptivo - correlacional</p> <p>Población y muestra: a) Población: 50 trabajadores de isla Petroperú, tres sedes (Río Branco, Macae y Gotari) b) Muestreo: no probabilístico por conveniencia.</p> <p>Técnica e instrumentos a) Técnica de recolección de datos: técnica cuestionario de calidad de vida laboral y test de Oswestry 1. Oswestry (alfa de Cronbach 0,801). 2. Calidad de vida laboral objetiva (alfa de Cronbach 0,859). 3. Calidad de vida laboral subjetiva (alfa de Cronbach 0,802).</p>

<p>5. ¿Cuál es la relación entre la calidad de vida laboral y la intensidad por dolor en personal de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022?</p>	<p>estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022.</p>	<p>la vida diaria en personal de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022.</p>
<p>6. ¿Cuál es la relación entre la calidad de vida laboral y las actividades básicas de la vida diaria en personal de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022?</p>	<p>6. Determinar la relación entre la calidad de vida laboral y las actividades básicas de la vida diaria en personal de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022.</p>	<p>H₀: la calidad de vida laboral no se relaciona con las actividades básicas de la vida diaria en personal de isla de la estación de servicios Petroperú de marzo a abril, Huancayo, 2022.</p>

Anexo 2

Tabla 10. Operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Instrumentos	N.º ítems	Escala de medición
Dependiente Incapacidad por dolor lumbar	La incapacidad por dolor lumbar es una de las primeras causas del absentismo laboral, indicando un grave problema de gastos económicos	Es la sumatoria de cada uno de los ítems expresada en porcentajes	- Intensidad del dolor - Actividades básicas de la vida diaria basadas en el dolor	- Intensidad de dolor - Levantar objetos - Caminar - Sentarse - Pararse - Dormir - Actividad sexual - Actividades sociales - Viajar	Test de Oswestry	Ítems 10 del Cuestionario de calidad de vida laboral	Nominal: la escala nominal es una escala de clasificación la cual ubica a los objetos en clases que son mutuamente excluyentes (64)
Independiente Calidad de vida laboral	Es un proceso dinámico y continuo que engloba todas las condiciones relacionadas con el trabajo. (8)	Es la sumatoria de cada uno de los ítems expresada en puntuaciones.	- Calidad de vida laboral objetiva - Calidad de vida laboral subjetiva	- Medio ambiente físico - Medio ambiente tecnológico - Medio ambiente contractual - Medio ambiente productivo - Medio ambiente profesional	Cuestionario de calidad de vida laboral	Ítems 10 del Cuestionario de calidad de vida laboral Ítems 5 del Cuestionario de calidad de vida laboral	Ordinal: son las que están ordenadas por rango; cada clase posee una misma relación posicional con la siguiente; la escala muestra situaciones escalonadas, pero en la misma categoría (65)

- Esfera
privada y
mundo
laboral.
- Individuo y
actividad
profesional
- Individuo y
grupo laboral
- Individuo,
grupo laboral
e institución

Tabla 11. Operacionalización de las variables

Covariables	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador	Instrumentos	N.º ítems	Escala de medición
Sexo	Es un conjunto biológico con características físicas y fisiológicas que incluyen cromosomas, expresión génica, función hormonal y anatomía (66)	Es la sumatoria de cada uno de los ítems expresada en porcentajes.	18 - 50 años	Fichas de datos	Ficha de datos	Nominal: la escala nominal es una escala de clasificación, la cual ubica a los objetos en clases que son mutuamente excluyentes (64)
Edad	La edad reside en el reloj biológico y años, son la propiedad del individuo (67)	Es la sumatoria de cada uno de los ítems expresada en porcentajes.	Femenino Masculino	Fichas de datos	Ficha de datos	Nominal: la escala nominal es una escala de clasificación, la cual ubica a los objetos en clases que son mutuamente excluyentes (64)
Jornada laboral	La jornada laboral, es el tiempo que la persona está a disposición para realizar el trabajo, generalmente, en número de horas (68)	Es la sumatoria de cada uno de los ítems expresada en puntuaciones.	Respeto el de trabajo Horas extras Horas libres fuera del trabajo	Cuestionario de calidad de vida laboral	Ítems 8, 9 y 10 del cuestionario de calidad de vida laboral	Ordinal: son las que están ordenadas por rango; cada clase posee una misma relación posicional con la siguiente; la escala muestra situaciones escalonadas, pero en la misma categoría (65)
Clima laboral	Son las percepciones que los trabajadores	Es la sumatoria de cada uno de los ítems	Trabajo bajo presión	Cuestionario de calidad de vida	Ítems 12, 13, 14 y 15 del Cuestionario de	Ordinal: son las que están ordenadas por

	<p>tienen sobre el medio humano y físico donde se desarrolla la actividad cotidiana de la organización (49)</p>	<p>expresada en puntuaciones.</p>	<p>Trabajo en equipo</p> <p>Comunicación</p> <p>Libertad de derechos</p>	<p>laboral</p>	<p>calidad de vida laboral</p>	<p>rango; cada clase posee una misma relación posicional con la siguiente; la escala muestra situaciones escalonadas, pero en la misma categoría (65)</p>
<p>Compensación laboral</p>	<p>Compensación es el total de pagos que se entrega a los empleados por sus servicios, el objetivo de proporcionar una compensación que atrae, retiene y motiva a los trabajadores (52)</p>	<p>Es la sumatoria de cada uno de los ítems expresada en puntuaciones</p>	<p>Puntualidad en sueldo</p> <p>Incentivos monetarios</p>	<p>Cuestionario de calidad de vida laboral</p>	<p>Ítems 6 y 7 del Cuestionario de calidad de vida laboral</p>	<p>Ordinal: son las que están ordenadas por rango; cada clase posee una misma relación posicional con la siguiente; la escala muestra situaciones escalonadas, pero en la misma categoría (65)</p>

Anexo 3

Instrumento de recolección de datos

Esta investigación, se realizó con el objetivo de establecer la relación que existe entre la calidad de vida laboral y la incapacidad por dolor lumbar en personal de isla de estación de servicios Petroperú, se usara el presente instrumento para la recolección de datos elaborado por las investigadoras Calzada Collazos L., López Simeón, V. y Quispe Belito J.

I. Datos del personal de isla que labora en la estación de servicios Petroperú en los meses de marzo a abril, Huancayo 2022:

N.º de codificación: _____ Género: F M Edad: _____

Instrucciones: Ud. encontrará una serie de preguntas sobre calidad de vida laboral, que podrá calificarse según su criterio, agradecemos que responda de manera honesta, ya que esto ayudará a establecer beneficios para el personal.

Marque la respuesta que mejor describa la pregunta siendo SIEMPRE el valor menor y NUNCA el mayor.

Esta encuesta es completamente anónima.

Ítems	Siempre (1)	Casi siempre (2)	Ocasionalmente (3)	Casi nunca (4)	Nunca (5)
1. ¿Las condiciones del ambiente dentro de su centro laboral son adecuadas para realizarsu trabajo?					
2. ¿Ud. Recibe capacitaciones sobre seguridad laboral?					
3. ¿Existe protocolos de bioseguridad para el covid 19?					
4. ¿La empresa le brinda todos los equipos e implementos de seguridad para la realización de sus funciones dentro de su centro laboral?					
5. ¿Está de acuerdo que el salario que Ud. recibe está acorde al trabajo que realiza?					
6. ¿Recibe el pago en la fecha programada su sueldo?					
7. ¿Usted recibe incentivos monetarios por fechas festivas?					
8. ¿Dentro de su centro de trabajo se respeta el horario laboral?					
9. ¿La empresa le paga las horas extras que realiza?					
10. ¿La empresa respeta sus horas libres fuera de su centro laboral?					
11. ¿Tiene oportunidad de crecer laboralmente para optar mejores cargos?					
12. ¿Realiza su actividad laboral bajo presión por parte de las personas con un cargo superior al suyo?					
13. ¿En el centro laboral existe trabajo en equipo?					
14. ¿Considera tener una comunicación constante y saludable con los jefes?					
15. ¿Respetan la libertad y sus derechos como trabajador?					

Baremación:

De 60 a 75	(pésima calidad de vida laboral)
De 45 a 60	(mala calidad de vida laboral)
De 30 a 45	(Regular calidad de vida laboral)
De 15 a 30	(óptima calidad de vida laboral)
Max 75 puntos y mínimo 15 puntos A mayor puntaje mayor riesgo de incapacidad por dolor lumbar	

Anexo 4

Test Oswestry

Responda todas las preguntas, señalando en cada una solo aquella respuesta que más se aproxime a su caso sobre dolor en la espalda baja o dolor lumbar (solo una respuesta por pregunta).

En las siguientes actividades, marque con una cruz la frase que en cada pregunta se parezca más a su situación:

1. INTENSIDAD DE DOLOR

- Puedo tolerar el dolor sin necesidad de tomar analgésicos
- El dolor es fuerte, pero aun así me arreglo sin tomar analgésico
- Los analgésicos me alivian completamente el dolor
- Los analgésicos me alivian un poco el dolor
- Los analgésicos apenas me alivian el dolor
- Los analgésicos no me quitan el dolor y no los tomo

2. CUIDADOS PERSONALES (Lavarse, vestirse, etc.)

- Me puedo ocupar de mí mismo normalmente, sin causar aumento del dolor
- Me puedo ocupar de mí mismo normalmente, pero esto me aumenta el dolor
- Lavarme, vestirme, etc. Me produce dolor y tengo que hacerlo despacio y con cuidado
- Necesito alguna ayuda, pero en general me valgo por mí mismo
- Necesito ayuda para hacer la mayoría de las cosas
- No me puedo vestir solo, me lavo con dificultad y suelo quedarme en la cama

3. LEVANTAR PESO

- Puedo levantar objetos pesados sin aumento del dolor
- Puedo levantar objetos pesados, pero aumenta el dolor
- El dolor me impide levantar objetos pesados desde el suelo, pero puedo hacerlo si están en un sitio cómodo (ejemplo sobre una mesa)
- El dolor me impide levantar objetos pesados, pero si puedo levantar objetos ligeros o medianos si están en un sitio cómodo
- Solo puedo levantar pesos muy livianos
- No puedo levantar ni elevar ningún objeto

4. CAMINAR

- El dolor no me impide caminar
- El dolor me impide caminar más de un kilómetro
- El dolor me impide caminar más de 500 metros
- El dolor me impide caminar más de 250 metros

- Sólo puedo caminar con bastón o muletas
- Estoy en cama casi todo el tiempo y debo arrastrarme para ir al baño

5. ESTAR SENTADO

- Puedo sentarme el tiempo que yo quiera en cualquier tipo de asiento
- Puedo sentarme el tiempo que yo quiera, solo en mi silla favorita
- El dolor me impide estar sentado por más de una hora
- El dolor me impide estar sentado por más de media hora
- El dolor me impide estar sentado por más de diez minutos
- El dolor me impide estar sentado

6. ESTAR DE PIE

- Puedo permanecer parado tanto tiempo como quiera sin aumento de dolor
- Puedo permanecer parado tanto tiempo como quiera pero aumenta el dolor
- El dolor me impide estar de pie por más de una hora
- El dolor me impide estar de pie por más de media hora
- El dolor me impide estar de pie por más de diez minutos.
- El dolor me impide en absoluto estar de pie.

7. DORMIR

- El dolor no me impide dormir bien.
- Sólo puedo dormir bien tomando pastillas.
- Incluso tomando pastillas duermo menos de seis horas.
- Incluso tomando pastillas duermo menos de cuatro horas.
- Incluso tomando pastillas duermo menos de dos horas.
- El dolor me impide totalmente dormir.

8. ACTIVIDAD SEXUAL

- Mi actividad sexual es normal y no me causa dolor.
- Mi actividad sexual es normal pero me aumenta el dolor.
- Mi actividad sexual es casi normal pero muy dolorosa.
- Mi actividad sexual se ha visto muy limitada a causa del dolor.
- Mi actividad sexual es prácticamente nula por dolor.
- El dolor me impide todo tipo de actividad sexual.

9. VIDA SOCIAL

- Mi vida social es normal y no me causa dolor
- Mi vida social es normal pero aumenta la intensidad del dolor
- El dolor no tiene ninguna consecuencia en mi vida social, aparte de limitar mis inclinaciones por las actividades físicas más activas como bailar, etc.
- El dolor ha restringido mi vida social, ya no salgo tan a menudo

- El dolor ha restringido mi vida social a mi casa
- No tengo vida social a causa del dolor

10. VIAJES

- Puedo viajar a cualquier sitio sin aumento de dolor
- Puedo viajar a cualquier sitio pero aumenta el dolor
- El dolor es intenso pero realizo viajes de más de dos horas
- El dolor me limita a viajes de menos de una hora
- El dolor me limita a viajes cortos y necesarios de menos de media hora
- El dolor me impide todo viaje excepto ir al médico o ir al hospital

11. VIDA SOCIAL

- Mi vida social es normal y no me causa dolor
- Mi vida social es normal pero aumenta la intensidad del dolor
- El dolor no tiene ninguna consecuencia en mi vida social, aparte de limitar mis inclinaciones por las actividades físicas más activas como bailar, etc.
- El dolor ha restringido mi vida social, ya no salgo tan a menudo
- El dolor ha restringido mi vida social a mi casa
- No tengo vida social a causa del dolor

12. VIAJES

- Puedo viajar a cualquier sitio sin aumento de dolor
- Puedo viajar a cualquier sitio pero aumenta el dolor
- El dolor es intenso pero realizo viajes de más de dos horas
- El dolor me limita a viajes de menos de una hora
- El dolor me limita a viajes cortos y necesarios de menos de media hora
- El dolor me impide todo viaje excepto ir al médico o ir al hospital

PUNTUACIÓN:

El Test de Oswestry comprende 10 ítems, cada ítem cuenta con 6 alternativas va de 0 a 10 respectivamente (0, 2, 4, 6,8 y 10), habiendo un máximo de 100 puntos, siendo este puntaje el peor estado funcional posible.

- 0 %-20 % (Incapacidad mínima): El paciente puede realizar la mayoría de las actividades de su vida.
- 21 %-40 % (Incapacidad moderada): El paciente puede experimentar más dolor y dificultades para levantar pesos, sentarse o estar de pie.
- 41 %-60 % (Incapacidad severa): El dolor es el principal problema en estos pacientes, pero también pueden experimentar grandes problemas en viajar, cuidado personal, vida social, actividad sexual y sueño.
- 61 %-80 % (Incapacitado): El dolor de espalda tiene un impacto en todos los

aspectos de la vida diaria y el trabajo. Tratamiento activo es requerido.

- 81 %-100 %: Estos pacientes pueden estar postrados en cama o exageran sus síntomas. Evaluación cuidadosa es recomendada

Anexo 5

Juicio de experto

Mg. Anibal Gustavo Yllesca Ramos

Escala de apreciación de juez experto

Calidad de vida laboral

Sírvase contestar marcando con una X en la casilla que considere conveniente, pudiendo así mismo considerar necesario incluir alguna sugerencia.

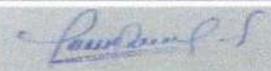
N.º	Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios Sobre los ítems del instrumento	Sí	No	Sugerencia
1	Claridad	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión. Su sintáctica y semántica son adecuadas	X		
2	Objetividad	Están expresados en conductas observables y medibles	X X		
3	Consistencia	Están basados en aspectos teóricos y científicos	X		
4	Coherencia	Existe relación lógica de los ítems con los índices, indicadores y dimensiones	X		
5	Pertinencia	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación	X		
6	Suficiencia	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems para obtener la medición de la variable	X		
7	Actualidad	Está de acorde al avance de la ciencia y tecnología	X		
8	Metodología	La estructura sigue un orden lógico	X		

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable Aportes osugerencias

para mejorar el instrumento: -----

Nombres y Apellidos	Anibal Gustavo Yllesca Ramos
Grados Académicos - Universidad	Maestro en Gestión de los Servicios de la Salud – Universidad César Vallejo
Profesión	Licenciado Tecnólogo Médico en Terapia Física y Rehabilitación



09372868
Firma - DNI

Escala de apreciación de juez experto

Incapacidad por dolor lumbar

Sírvase contestar marcando con una X en la casilla que considere conveniente, pudiendo así mismo considerar necesario incluir alguna sugerencia.

N.º	Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios Sobre los ítems del instrumento	Sí	No	Sugerencia
1	Claridad	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión. Su sintáctica y semántica son adecuadas	X		
2	Objetividad	Están expresados en conductas observables y medibles	X X		
3	Consistencia	Están basados en aspectos teóricos y científicos	X		
4	Coherencia	Existe relación lógica de los ítems con los índices, indicadores y dimensiones	X		
5	Pertinencia	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación	X		
6	Suficiencia	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems para obtener la medición de la variable	X		
7	Actualidad	Está de acorde al avance de la ciencia y tecnología	X		
8	Metodología	La estructura sigue un orden lógico	X		

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable [] Aportes osugerencias

para mejorar el instrumento: -----

Nombres y Apellidos	Aníbal Gustavo Yllesca Ramos
Grados Académicos -Universidad	Maestro en Gestión de los Servicios de la Salud – Universidad César Vallejo
Profesión	Licenciado Tecnólogo Médico en Terapia Física y Rehabilitación



Juicio de experto

Mg. Janeth Evelyn Martínez Chuquillanqui

Escala de apreciación de juez experto

Calidad de vida laboral

Sírvase contestar marcando con una X en la casilla que considere conveniente, pudiendo así mismo considerar necesario incluir alguna sugerencia.

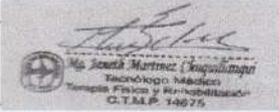
N.º	Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios Sobre los ítems del instrumento	Sí	No	Sugerencia
1	Claridad	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión. Su sintáctica y semántica son adecuadas	X		
2	Objetividad	Están expresados en conductas observables y medibles	X X		
3	Consistencia	Están basados en aspectos teóricos y científicos	X		
4	Coherencia	Existe relación lógica de los ítems con los índices, indicadores y dimensiones	X		
5	Pertinencia	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación	X		
6	Suficiencia	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems para obtener la medición de la variable	X		
7	Actualidad	Está de acorde al avance de la ciencia y tecnología	X		
8	Metodología	La estructura sigue un orden lógico	X		

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable Aportes osugerencias

para mejorar el instrumento: -----

Nombres y Apellidos	Janeth Evelyn Martínez Chuquillanqui
Grados Académicos - Universidad	Maestro en Investigación y Docencia Universitaria -Universidad Peruana de Ciencias e Informática
Profesión	Licenciada Tecnólogo Medico en Terapia Física y Rehabilitación


Mg. Janeth Martínez Chuquillanqui
Tecnólogo Médico
Terapia Física y Rehabilitación
C.T.M.P. 14675
47842393
Firma - DNI

Escala de apreciación de juez experto

Incapacidad por dolor lumbar

Sírvase contestar marcando con una X en la casilla que considere conveniente, pudiendo así mismo considerar necesario incluir alguna sugerencia.

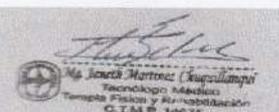
N.º	Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios Sobre los ítems del instrumento	Sí	No	Sugerencia
1	Claridad	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión. Su sintáctica y semántica son adecuadas	X		
2	Objetividad	Están expresados en conductas observables y medibles	X X		
3	Consistencia	Están basados en aspectos teóricos y científicos	X		
4	Coherencia	Existe relación lógica de los ítems con los índices, indicadores y dimensiones	X		
5	Pertinencia	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación	X		
6	Suficiencia	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems para obtener la medición de la variable	X		
7	Actualidad	Está de acorde al avance de la ciencia y tecnología	X		
8	Metodología	La estructura sigue un orden lógico	X		

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable Aportes osugerencias

para mejorar el instrumento: -----

Nombres y Apellidos	Janeth Evelyn Martínez Chuquillanqui
Grados Académicos - Universidad	Maestro en Investigación y Docencia Universitaria -Universidad Peruana de Ciencias e Informática
Profesión	Licenciada Tecnólogo Medico en Terapia Física y Rehabilitación



Ms. Janeth Martínez Chuquillanqui
Tecnólogo Médico
Terapia Física y Rehabilitación
C.T.M.P. 14675

47842393

Firma - DNI

Anexo 6

Juicio de experto

Mg Luis Carlos Guevara Vila

Escala de apreciación de juez experto:

Calidad de vida laboral

Sírvase contestar marcando con una X en la casilla que considere conveniente, pudiendo así mismo considerar necesario incluir alguna sugerencia.

N.º	Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios Sobre los ítems del instrumento	Sí	No	Sugerencia
1	Claridad	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión. Su sintáctica y semántica son adecuadas	X		
2	Objetividad	Están expresados en conductas observables y medibles	X X		
3	Consistencia	Están basados en aspectos teóricos y científicos	X		
4	Coherencia	Existe relación lógica de los ítems con los índices, indicadores y dimensiones	X		
5	Pertinencia	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación	X		
6	Suficiencia	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems para obtener la medición de la variable	X		
7	Actualidad	Está de acorde al avance de la ciencia y tecnología	X		
8	Metodología	La estructura sigue un orden lógico	X		

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable [] Aportes osugerencias para mejorar el instrumento: -----

Nombres y Apellidos	Luis Carlos Guevara Vila
Grados Académicos - Universidad	Magíster en Gestión de los Servicios de la Salud - UCV
Profesión	Licenciado Tecnólogo Médico especialidad de Terapia Física y Rehabilitación





Luis Carlos Guevara Vila
Tecnólogo Médico
C.T.M.P. 9408

DNI:
42188084

**Escala de apreciación de juez experto
Incapacidad por dolor lumbar**

Sírvase contestar marcando con una X en la casilla que considere conveniente, pudiendo así mismo considerar necesario incluir alguna sugerencia.

N.º	Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios Sobre los ítems del instrumento	Sí	No	Sugerencia
1	Claridad	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión. Su sintáctica y semántica son adecuadas	X		
2	Objetividad	Están expresados en conductas observables y medibles	X X		
3	Consistencia	Están basados en aspectos teóricos y científicos	X		
4	Coherencia	Existe relación lógica de los ítems con los índices, indicadores y dimensiones	X		
5	Pertinencia	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación	X		
6	Suficiencia	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems para obtener la medición de la variable	X		
7	Actualidad	Está de acorde al avance de la ciencia y tecnología	X		
8	Metodología	La estructura sigue un orden lógico	X		

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable Aportes osugerencias

para mejorar el instrumento: -----

Nombres y Apellidos	Luis Carlos Guevara Vila
Grados Académicos - Universidad	Magister en Gestión de los servicios de la Salud - UCV
Profesión	Licenciado Tecnólogo Médico especialidad de Terapia física y Rehabilitación





Luis Carlos Guevara Vila
Tecnólogo Médico
C. I. M. P. 9408

DNI:
42188084

Anexo 7

Solicitud de permiso estación de servicios Río Branco y Macae

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Huancayo 10 de febrero del 2022

CARTA N° 001 PP -2022

Señoritas

Investigadoras de la Universidad Continental

Presente.-

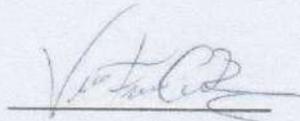
Es grato dirigirme a ustedes, previo un cordial y atento saludo a nombre de la gerencia de la cadena de servicios de combustible Huancayo.

Por intermedio de la presente y en mérito a la solicitud recibida por esta gerencia de servicios, solicitando la autorización para el estudio y realización de su tesis en el tema "CALIDAD DE VIDA LABORAL Y LA INCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR EN PERSONAL DE ISLA DE ESTACIÓN DE SERVICIOS PETROPERÚ EN LOS MESES DE ENERO A MARZO HUANCAYO 2022".

Comunicarles que su solicitud ha sido aprobada, y se autoriza que desde el inicio de su investigación y recolección de datos, el establecimiento está a su disposición en sus horas de descanso de nuestros trabajadores, realizar la toma de muestras y estudios necesarios para la ejecución y realización de su tesis.

Hago propicia la ocasión para reiterarles mi agradecimiento y consideraciones para el apoyo de nuestros trabajadores.

Atentamente.



FERNANDO CALLE VILLANUEVA.

GTE. . RIO BRANCO Y MACAE

Anexo 8

Solicitud de permiso estación de servicios Gotari

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Huancayo 10 de febrero del 2022

CARTA N° 002 PP -2022

Señoritas

Investigadoras de la Universidad Continental

Presente -

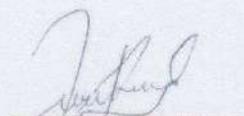
Es grato dirigirme a ustedes, previo un cordial y atento saludo a nombre de la gerencia de la cadena de servicios de combustible Huancayo.

Por intermedio de la presente y en merito a la solicitud recibida por esta gerencia de servicios, solicitando la autorización para el estudio y realización de su tesis en el tema "CALIDAD DE VIDA LABORAL Y LA INCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR EN PERSONAL DE ISLA DE ESTACIÓN DE SERVICIOS PETROPERÚ EN LOS MESES DE ENERO A MARZO HUANCAYO 2022".

Comunicarles que su solicitud ha sido aprobada, y se autoriza que desde el inicio de su investigación y recolección de datos, el establecimiento está a su disposición en sus horas de descanso de nuestros trabajadores, realizar la toma de muestras y estudios necesarios para la ejecución y realización de su tesis.

Hago propicia la ocasión para reiterarles mi agradecimiento y consideraciones para el apoyo de nuestros trabajadores.

Atentamente.



MANUEL LOPEZ M.

GTE. . GOTARI

Anexo 9

Consentimiento informado

Consentimiento informado para participantes de investigación

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación acerca del trabajo que estamos realizando, así mismo que ellos conozcan cual es el rol que desempeñaran.

La presente investigación es conducida por investigadoras de la Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica en la especialidad de terapia física y rehabilitación, de la Universidad Continental.

El objetivo de este estudio es establecer la relación que existe entre la calidad de vida laboral y la incapacidad por dolor lumbar en personal de isla de estación de servicios Petroperú en los meses de marzo a abril, Huancayo 2022. Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas en una encuesta ya que esto tomará aproximadamente 5 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, **serán anónimas**. Una vez transcritas las encuestas, los datos se eliminarán por completo.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parece incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas y retirarse de la investigación si Ud. Lo desea.

Desde ya le agradecemos su participación.

Yo:

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, y responder cuestionarios y preguntas, entiendo que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido

FIRMA Y HUELLA DIGITAL

Anexo 10

Entrega del cuestionario al personal de isla de estación de servicios Petroperú (Río Branco y Macae)



Figura 5. Entrega de cuestionario al personal femenino



Figura 6. Entrega de cuestionario al personal masculino

Previo a la ejecución del cuestionario se les explico detalladamente al personal de isla de estación de servicios Petroperú sucursal (Rio Branco y Macae) en la imagen 1 se observa explicando al sexo femenino. En la imagen 2 al sexo masculino.



Figura 7. Muestra del cuestionario previo a ser rellenado



Figura 8. El personal lee detalladamente el cuestionario

Continuando con la encuesta en la imagen 3 muestra al personal de Isla que procede a resolver el cuestionario. En la imagen 4 el personal procede a leer o esclarecer algunas dudas acerca de la encuesta.

Anexo 11

Entrega del cuestionario al personal de isla de estación de servicios Petroperú (Gotari)



Figura 9. Se resuelve dudas del personal respecto al cuestionario



Figura 10. Muestra el cuestionario relleno en su totalidad, resueltas las dudas pendientes

En las imágenes se observa la entrega del cuestionario y se les explico detalladamente al personal de isla de estación de servicios Petroperú sucursal (Gotari) y resolviendo algunas dudas que tenían.

Anexo 12

Recolección del cuestionario de ambas sucursales.



Figura 11. Entrega de cuestionarios rellenos por parte del personal

Figura 12. Se solicitó una foto al personal con el cuestionario relleno y totalmente verificados

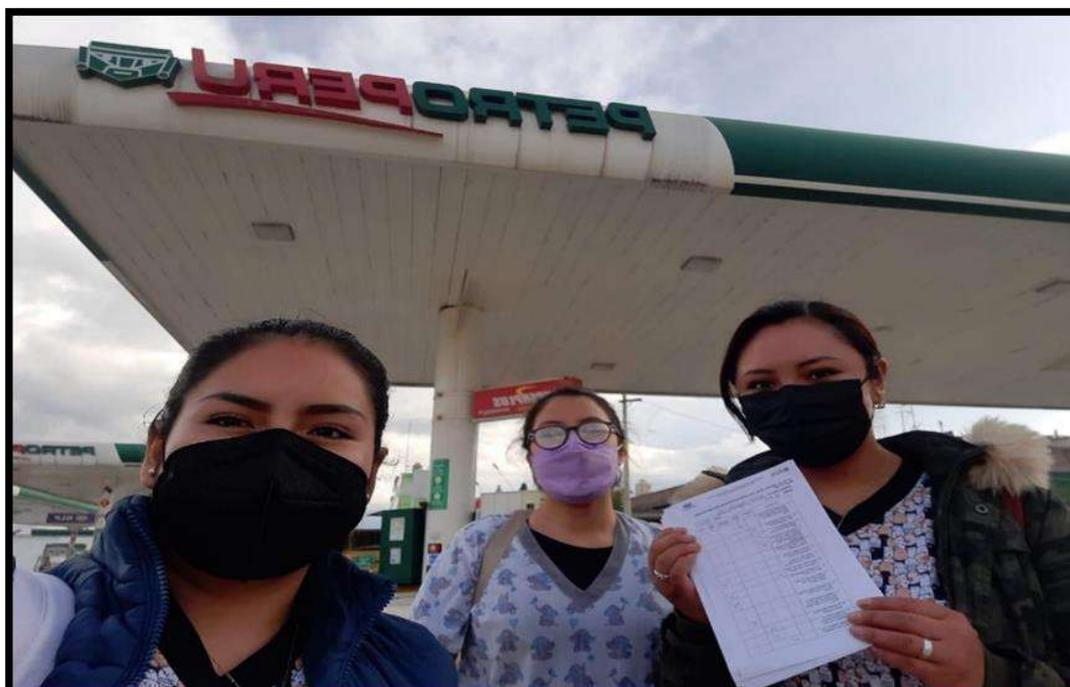


Figura 13. Culminación y muestra de todos los cuestionarios rellenos de ambas sucursales por el personal que labora

En las imágenes se observan la recolección del cuestionario desarrollado de ambas sucursales.