



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**  
ESCUELA DE POSGRADO

**CALIDAD DE VIDA EN SALUD  
Y MOLESTIAS MÚSCULO  
ESQUELÉTICAS EN TRABAJADORES  
DE UNA EMPRESA DEL SECTOR  
TEXTIL DE LIMA METROPOLITANA  
2018**

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE  
MAESTRO EN MEDICINA OCUPACIONAL  
Y DEL MEDIO AMBIENTE

JERUSCA RUBI ASENCIOS HIDALGO

LIMA – PERU

2018



**ASESOR:**

**JONH M. ASTETE CORNEJO**

## **DEDICATORIA**

La presente tesis está dedicada a mis padres Venancio y Rubi, por enseñarme la perseverancia para obtener mis metas y guiarme sabiamente por el camino correcto con la bendición de nuestro Señor Jesucristo.

A mis queridos amigos, los colaboradores de la empresa textil en la cual desarrollé esta tesis, gracias a ustedes ésta herramienta servirá como base para implementar actividades preventivo promocionales con el fin de abordar los hallazgos además de ser utilizado para estudios posteriores.

Agradezco en primer lugar a mi amado Dios  
por haberme dado vida y la oportunidad de estudiar  
esta hermosa carrera.

A mi papito Venancio,  
por su invaluable apoyo en mi formación como médico,  
por creer en mí y alentarme a continuar adelante con mis sueños.  
¡Gracias Papito mío! ¡Sin ti esto no sería posible!

A mi mamita Rubi,  
por tomar cada uno de mis sueños como suyos,  
por enseñarme la perseverancia y entrega hacia las metas que uno tiene por alcanzar.  
Por esas palabras de aliento cuando estaba por rendirme.  
¡Gracias Mamita hermosa! Este también es tu logro.

A mi hermanita Lucero,  
justamente por ser eso, mi hermana y amiga!  
Gracias por todos aquellos momentos que estuviste conmigo  
y por todo ese gran cariño que tuve de parte tuya desde siempre.

A mi pequeño Charlie,  
Por acompañarme en todas las etapas de preparación de ésta tesis.  
Por ser mi compañero fiel en todos mis desvelos,  
Gracias por haberme tenido paciencia y darme tu amor todo este tiempo,  
ha sido de mucha bendición para culminar con ésta etapa.

A mi querido Dr. Astete  
Por su gran apoyo en la realización de ésta tesis.  
Gracias por su infinita paciencia y la disponibilidad que siempre tuvo.  
Gracias por ser mi maestro y compartir sus vastos conocimientos de la Medicina  
Ocupacional para llevar a cabo esta investigación.  
Gracias a la Dra. María Velez-Climent, Dr. Alberto Salazar, Miguel y todas aquellas  
personas que hicieron posible la culminación de éste sueño.

## INDICE

Pág.

INTRODUCCIÓN	1
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
II. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL	7
2.1. Marco Teórico	7
2.2. Definiciones Conceptuales	15
2.3. Antecedentes	18
III. JUSTIFICACIÓN	22
IV. OBJETIVOS	24
4.1. Objetivo General	24
4.2. Objetivos Específicos	24
V. METODOLOGÍA	25
Fase 1	25
5.1. Validación de Cuestionario CMDQ – Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaires	25
Fase 2	28
5.2. Aplicación del Cuestionario validado CMDQ-JAH-Tx	28
5.3. Variables	31
5.4. Operacionalización de Variables	32
5.5. Descripción de los Procedimientos a Realizar	48
5.6. Consideraciones Éticas	51
5.7. Plan de Análisis y Procesamiento de Datos	51

VI.	RESULTADOS	55
VII.	DISCUSIÓN	74
VIII.	CONCLUSIONES	78
IX.	RECOMENDACIONES	79
X.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	80
XI.	ANEXOS	

## INDICE DE TABLAS

Pág.

Tabla 1: Valores e interpretación del Cuestionario CMDQ	53
Tabla 2: Valores e interpretación del VAS	53
Tabla 3: Valores del V de Aiken para la Validez de Contenido	55
Tabla 4: Validez de Criterio del Cuestionario CMDQ	57
Tabla N°5: Validez Discriminante del Cuestionario CMDQ	59
Tabla N°6: Consistencia Interna del Cuestionario CMDQ	59
Tabla N°7: Prueba de Normalidad	61
Tabla N°8: Test Retest con Correlación de Spearman	62
Tabla N°9: Características Sociodemográficas de la Muestra de la 2da Fase del Estudio	63
Tabla N°10: Años trabajados en la empresa Textil San Ramón	63
Tabla N°11: Años trabajados en la empresa Textil San Ramón distribuidos en Áreas de trabajo	64
Tabla N°12: Molestias músculo esqueléticas de la muestra	65
Tabla N°13: Molestias músculo esqueléticas de Mano Derecha	66
Tabla N°14: Molestias musculares de las regiones de la Mano Izquierda	67
Tabla N°15: Molestias musculoesqueléticas de acuerdo al Área de Trabajo	68
Tabla N°16: Molestias musculoesqueléticas de Mano Derecha de acuerdo al Área de Trabajo	69
Tabla N°17: Molestias musculoesqueléticas de Mano Izquierda de acuerdo al Área de Trabajo	70
Tabla N°18: Calidad de Vida en Salud de acuerdo al Área de Trabajo	71
Tabla N°19: Calidad de Vida en Salud de acuerdo al Sexo	72

## RESUMEN

El estudio fue realizado con trabajadores del sector textil. Tuvo como objetivos: conocer la calidad de vida en salud y molestias músculo esqueléticas, determinar la validez de contenido, criterio, discriminante, consistencia interna y fiabilidad test retest del instrumento Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaires (CMDQ).

Tuvo 02 etapas, la primera fue un estudio de validación del cuestionario CMDQ. La segunda etapa tuvo un diseño cuantitativo no experimental, muestra: 202 trabajadores. En esta etapa se aplicaron 02 cuestionarios: CMDQ-JAH-Tx (validado) y el cuestionario de calidad de vida en salud validado por Salazar y Bernabé.

El instrumento CMDQ mostró validez de contenido, criterio, fiabilidad y test retest alta, se concluyó que es válido para aplicarlo en trabajadores del sector textil. Las frecuencias de molestias musculares fueron: cuello (29%), espalda alta (13%), hombro derecho (10%) y en menor porcentaje antebrazo izquierdo (1%).

La calidad de vida en salud, en su componente de salud física, presentó un 92.07% de buena calidad de vida y 7.93% de mala calidad de vida, en su componente salud mental toda la muestra presentó buena calidad de vida en salud.

**PALABRAS CLAVES:** Calidad de vida en salud, Molestias músculo esqueléticas, Validación de cuestionario, Sector textil.

## **ABSTRACT**

The study has been done with textile workers. Its objectives were: know the quality of life in health and musculoskeletal discomfort and determine the content validity, criteria, discriminant, reliability and test retest of the instrument Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaires (CMDQ).

The study had 2 stages, the first one was a validation study of CMDQ questionnaire. The second stage was a non-experimental study, with a sample of 202 textile workers. In this stage, two questionnaires were applied: CMDQ-JAH-Tx (validated) and the quality of life in health questionnaire validated by Salazar and Bernabé.

The CMDQ is valid and reliable, with validity of content, criteria and high reliability. The region with the highest frequency of discomfort was neck (29%), high back (13%), right shoulder (10%) and in minor left thigh (1%). Quality of life in health in its physical health component, presented 92.07% of good quality of life and 7.93% of poor quality of life, in its mental component the entire sample presented a good quality of life in health.

**KEY WORDS:** Quality of life in health, Musculoskeletal discomfort, Questionnaire validation and Textile sector.

## INTRODUCCIÓN

Calidad de vida abarca diversos aspectos referentes al bienestar del paciente. En relación a la salud, su medición se realiza mediante la utilización de variados instrumentos como el Cuestionario de Calidad de Vida relacionada a la Salud que es uno de los más utilizados. (1)

Por su parte las molestias músculo esqueléticas son condiciones las cuales afectan a músculos, tendones y nervios principalmente. Estas lesiones son consideradas un problema de salud pública cuando son asociadas con actividades laborales que realiza la persona que los padece. Los costos que se desprenden de los mismos representan importantes problemas en países en vías de desarrollo como el nuestro, teniendo de esta manera impacto en la productividad y el bienestar de los trabajadores. (2)

Con el fin de realizar un tamizaje de molestias músculo esqueléticas se utilizó el Cuestionario Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaires (CMDQ), que evalúa sintomatología músculo esquelética en trabajadores que realizan labor sedentaria, trabajo de pie y evaluación sintomatológica de manos. (3) Este instrumento tuvo un proceso de validación previo a su aplicación en una muestra de trabajadores de una empresa del sector textil.

El sector textil en el Perú se desarrolló aprovechando la riqueza ecológica del país. A lo largo de la historia se han desarrollado talleres artesanales y posteriormente plantas industriales, todo esto trajo consigo mayor demanda de mano de obra y conocimientos tecnológicos en procesos de diversa complejidad, con la consecuente exposición a los riesgos inherentes al trabajo (4) (5).

El presente estudio busca conocer el nivel de calidad de vida en salud y frecuencia de molestias músculo esqueléticas en trabajadores de una empresa del sector textil, para lo cual se aplicaron dos instrumentos; el cuestionario de calidad de vida en salud validado en Perú y el Cuestionario Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaires (CMDQ-JAH-Tx).

## **I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Las molestias músculo esqueléticas son consideradas problemas trascendentales de salud en el trabajo en países con gran cantidad de empresas manufactureras y en vías de desarrollo, como el nuestro. (6)

Basándonos en la VI Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo (INSHT) se menciona que 74.2% de trabajadores sienten alguna molestia músculo esquelética como consecuencia de esfuerzos y posturas forzadas provenientes de la actividad económica que desempeñan. Siendo las molestias de mayor frecuencia las siguientes: espalda baja (40.1%), cuello (27%) y espalda alta (26.6%). (7)

En Estados Unidos, los trastornos músculo esqueléticos son considerados el principal motivo de discapacidad, al año se calcula alrededor de 131 millones de atenciones médicas por este motivo. Se evidencia un aumento importante en la incidencia y prevalencia de los trastornos músculo esqueléticos (con predominio de los miembros superiores). Se conoce que los costos económicos de estos trastornos (en términos de días perdidos de trabajo e invalidez), se calcula en 215 mil millones de dólares al año. (8)

Tomando en cuenta la distribución de la morbilidad de la PEA en el Perú, según el perfil general de la población atendida en ESSALUD, las enfermedades del sistema respiratorio ocupan el primer lugar con un 18.9%, seguido por enfermedades del sistema músculo esquelético que involucran un 15.8% de la morbilidad general. Se encuentran en éste grupo dorsalgias (5.4% que se presenta

en mayor porcentaje en el grupo etario de 30 a 64 años) seguido de artrosis (3.2% con mayor frecuencia en personas de 45 años a más) (9)

En Perú, según la distribución de la PEA ocupada por actividad económica, existe alrededor de 11 millones de trabajadores registrados en las diferentes actividades económicas, de los cuales alrededor de 100 000 trabajadores que representan el 9.3% aproximadamente del total se encuentran en las industrias manufactureras dentro de los cuales se encuentra el rubro textil entre otros. Dentro la industria manufacturera existe una mayor prevalencia en el área urbana, con mayor presencia del género masculino (corresponde aproximadamente 69% de ésta población) (9)

El sector textil en nuestro país ha mostrado ser un sector muy activo y capaz de generar gran cantidad de trabajo (tanto en el mercado nacional como internacional), predominantemente mano de obra joven. (4)

Según la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT), el total de empresas operativas registradas del subsector de preparación de fibras, fabricación de hilados e hilos y tejidos, asciende a 728 unidades productivas. Según su distribución geográfica, en Lima se encuentran establecidas 472 empresas (64.8%), que es donde se encuentran la mayor cantidad de empresas del rubro; seguido de Puno con 67 empresas (9.2%), Arequipa con 42 empresas (5,8%), Callao con 37 empresas (5,1%) y Junín con 28 establecimientos (3,8%), entre otros.(5)

Por otro lado, se conoce que cada vez es más necesario disponer de instrumentos de medida en el ámbito de la salud que se puedan utilizar en la práctica clínica e investigación, en Perú no se cuenta con cuestionarios validados

que puedan utilizarse para evaluar síntomas músculo esqueléticos. Debido a lo expuesto anteriormente y para garantizar la calidad de medición de un cuestionario es imprescindible que sea sometido a un proceso de validación. Este proceso consiste en adaptar culturalmente un instrumento al medio donde se quiere administrar y comprobar sus características psicométricas como: fiabilidad, validez, sensibilidad y factibilidad. Hay instrumentos de medida del ámbito de la salud, disponibles en otros idiomas, pero sin validar al español, como es el caso del cuestionario CMDQ Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaires, el cual será validado en el presente estudio previo a su aplicación. (11)

Siendo la actividad textil, la que congrega gran número de trabajadores y dada la alta prevalencia de las afecciones osteomusculares en el rubro, así como su repercusión incapacitante en el área laboral, se plantea la necesidad de conocer las características de calidad de vida en salud y molestias musculo esqueléticas de esta población trabajadora con instrumentos que permitan vigilancia epidemiológica ocupacional; para tal fin nos formulamos la siguiente pregunta general de investigación:

***¿Cuál es el nivel de calidad de vida en salud y molestias músculo esqueléticas en trabajadores de una empresa del sector textil de Lima Metropolitana?***

Así mismo, formularemos preguntas específicas que permitan responder, a la problemática planteada:

- *¿Cuál validez de contenido, criterio, discriminante, consistencia interna y fiabilidad test retest del instrumento Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaires (CMDQ), para evaluar síntomas relacionados a molestias musculo esqueléticas en trabajadores de una empresa del sector textil de Lima?*

## II. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

### 2.1. Marco Teórico

La calidad de vida, según Veenhoven (12), se define con un amplio concepto que abarca tres significados dentro de los cuales se encuentra: calidad del entorno en el cual vivimos, calidad de acción y disfrute subjetivo de la vida. La calidad es la valoración completa de la vida en su conjunto. Tras una revisión de investigación empírica sobre la felicidad se demuestra que ésta depende de diversas cualidades del entorno vital (riqueza, libertad y relaciones personales).

Ardila (13), define calidad de vida como una visión que integra diversas versiones, como un estado de satisfacción general, derivado de la realización de las potencialidades de la persona. Posee tanto aspectos subjetivos como objetivos. En el aspecto subjetivo se define como bienestar físico, psicológico y social (incluye la intimidad, expresión emocional, seguridad percibida, productividad personal y salud subjetiva). Como aspectos objetivos se define como el bienestar material, relaciones armónicas con el ambiente físico y social y con la comunidad, y la salud objetivamente percibida. Alfonso Urzúa M (14), menciona que el concepto de calidad de vida se conoce que está siendo utilizado también en el área de la salud como medida de bienestar. Pese a lo mencionado anteriormente, no existe una definición sui generis del concepto ni alguna

diferenciación con otros conceptos similares, motivo por el cual en muchas oportunidades es mal utilizado.

Como consecuencia de los avances de la medicina se ha hecho posible el prolongar notablemente la vida, ha surgido un nuevo término: Calidad de vida relacionada con la salud, que es la percepción que el paciente posee de las consecuencias de una enfermedad determinada o de la aplicación de algún tratamiento en varios aspectos de su vida, especialmente de los resultados que tiene sobre su bienestar social, emocional y físico. En la actualidad, el fin de la atención en salud se orienta a la eliminación del padecimiento, pero principalmente a la mejora de la calidad de vida del paciente. (15)

Urzúa M. (10) menciona el concepto calidad de vida relacionada con la salud se utiliza en mayor proporción como una valoración subjetiva del estado de salud, ésta ayuda a tomar decisiones sobre la atención de la salud, tanto en clínicas como en centros públicos de atención. Existen varios propósitos específicos de las mediciones en calidad de vida relacionada con la salud, como: monitorear la salud de la población, determinar el efecto de las políticas sociales y de salud, enfocar los recursos con relación a las necesidades, diagnóstico de la naturaleza, severidad y pronóstico de una enfermedad, evaluar los efectos de un tratamiento. En la actualidad se utiliza la calidad de vida relacionada con la salud como un indicador en la estimación del estado de salud alcanzado por los pacientes en distintas patologías.

Existen diversos métodos para conocer la calidad de vida relacionada a la salud entre los cuales se encuentran el Cuestionario de Calidad de Vida relacionada a la salud es una escala genérica que brinda un perfil acerca del estado de salud y es aplicable a la población en general. Ha sido de mucha utilidad para evaluar la calidad de vida relacionada con la salud, comparar la carga de diversas enfermedades, detectar los beneficios en la salud producidos por un amplio rango de tratamientos diferentes y valorar el estado de salud de pacientes individuales. (16)

El cuestionario de calidad de vida en salud SF-36 fue validado en Perú por Fernando Salazar y Eduardo Bernabé (17), este estudio evaluó las propiedades psicométricas en una muestra de 4344 peruanos entre 15 y 64 años. Los resultados obtenidos fueron los siguientes; fiabilidad de consistencia interna mediante el uso del coeficiente  $\alpha$  de Cronbach 0,82 y varió entre 0,66 y 0,92 considerando todas las escalas del cuestionario. El SF-36 mostró propiedades psicométricas apropiadas con respecto a la consistencia interna, la validez de constructo y la estructura del factor. Se recomienda la aplicación de otras propiedades psicométricas para medir su validez.

Sus buenas propiedades psicométricas y la multitud de estudios ya realizados, que permiten la comparación de resultados, lo convierten en uno de los instrumentos con mayor potencial en el campo de la calidad de vida relacionada a la salud. Posee 8 dimensiones entre las cuales se

encuentran: salud mental, rol emocional, función social, salud general, vitalidad, función física, dolor corporal y rol físico. Además, tiene 36 ítems, que en conjunto evalúan los estados positivos y negativos de la calidad de vida relacionada con la salud física y psíquica. El SF-36 posee características métricas, que serán nombradas a continuación: (18)

- Preguntas con 3 alternativas de respuesta, tendrán los valores de 0-50-100
- Preguntas con 5 alternativas de respuesta: 0-25-50-75-100.
- Preguntas con 6 alternativas de respuesta: 0-20-40-60-80-100.

Los 36 ítems tienen categorías y se le otorga valores de 0 a 100 (de la menor a la mayor calidad posible) o viceversa. Luego de marcar las opciones otorgándoles el código numérico correspondiente, se promedian todos los resultados obtenidos con el fin de crear los puntajes de la(s) dimensión(es), de esta manera se obtiene el valor determinado de calidad de vida relacionada con la salud para las 8 dimensiones.

- Para el puntaje total se utiliza la escala: de 0 a 100, tomando como punto de corte 50, entonces mientras más se acerque a 100 significa un mejor resultado, y mientras más se aleje de 100 y se acerque a 0 será un peor resultado.

El SF-36 no ha sido elaborado para determinar un índice general (promedio general), pero se pueden conseguir puntuaciones a manera de resumen de salud física y de salud mental a través de la combinación de

dimensiones tales como: medida sumario física (salud general, dolor corporal, rol físico y función física) y medida sumario mental (vitalidad, función social, rol emocional y salud mental). (18)

Las molestias músculo esqueléticas son condiciones que comprometen diversas estructuras, tales como: músculos, tendones, nervios y estructuras que proporcionan soporte al cuerpo, ocasionando de esta manera molestias y/o trastornos músculo esqueléticos. Cuando se habla de trastornos músculo esqueléticos relacionados con el trabajo se definen de manera diferente como lesiones musculares asociadas con la actividad que realizan dentro de su jornada laboral, la importancia radica en las etiologías de estos trastornos. Se han realizado diferentes estudios acerca de trastornos músculo esqueléticos, donde los resultados varían dependiendo de algunas condiciones, tales como: propósito del estudio, población del estudio, prevalencia del resultado de salud en la población, necesidad de limitar sesgos, y las decisiones de los investigadores. (19)

Los trastornos musculoesqueléticos en España se encuentran considerados como las principales causas de baja laboral, tomando en cuenta su aumento continuo en los últimos años en cuanto al número de bajas laborales. Se conoce que el desorden músculo esquelético más común en la población trabajadora es el dolor lumbar, que junto con algunos trastornos de las extremidades superiores tienen alta evidencia que las condiciones de trabajo tienen un papel en su etiología. Se han utilizado

diferentes medidas epidemiológicas y escalas de tiempo para cuantificar los trastornos músculo esqueléticos en grupos de personas (prevalencia de por vida, prevalencia del período, prevalencia puntual, etc.). (20)

Tomando en cuenta la realidad nacional peruana, según el Diagnóstico Situacional en Seguridad y Salud en el trabajo realizado por el Instituto Salud y Trabajo en el 2011 en Perú, se conoce que la PEA total nacional ocupada es de 55,7%, presenta las siguientes características: 36,7% por trabajadores independientes, 14,8% por trabajadores familiares no remunerados y 4,2% por trabajadoras del hogar, es decir, de los sectores más precarios. La PEA nacional que enfrenta una alta informalidad es de 14,9 millones de personas, debido a que sólo el 31% (4,6 millones) desempeña actividades como asalariados en el sector privado. De estos, 2,2 millones son trabajadores formales que pueden acceder a beneficios laborales, por otro lado, 2,4 millones son trabajadores del sector privado informales y sin ningún tipo de beneficio laboral. (10)

Se considera que el principal factor de riesgo al que están expuestos los trabajadores es el disergonómico (96.4%) seguido del psicosocial (48.3%) ruido (34.9%), biológico (28.6%) y polvo (19.8%); las poblaciones más expuestas se encuentran en las actividades de administración pública, fabricación de textiles, elaboración de productos alimenticios, fabricación de sustancias químicas industriales y fabricación de otros tipos de equipos de transportes, todas estas actividades se encuentran dentro de las más importantes. (10)

El CEPRIT Lima en el 2011 realizó aproximadamente 10 mil evaluaciones médicas, de las cuales 39.6% eran enfermedades relacionadas al trabajo; de este grupo, el 37.8% presentó hipoacusia neurosensorial inducida por ruido, el 19.2% presentó lumbalgia y el 7.1% dorsalgia, siendo la fabricación de productos textiles el grupo de trabajadores con un importante número de estas patologías. (10)

El Cuestionario Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaires (CMDQ) fue desarrollado por el Dr. Alan Hedge y los estudiantes graduados en ergonomía de la Universidad de Cornell en USA. Se desarrolló el cuestionario para evaluar el malestar músculo esquelético basado en estudios de investigación publicados sobre molestias musculo esqueléticas entre los trabajadores de oficina. La puntuación debe ser evidente para cualquier persona familiarizada con este tipo de investigación.(3)

El cuestionario (CMDQ), tiene 03 componentes para su aplicación dirigida a:

- Trabajadores Sedentarios (versión femenino y masculino)
- Trabajadores con labores de pie (versión femenino y masculino)
- Sintomatología de mano (mano derecha y mano izquierda)

Estos cuestionarios se utilizan para fines de investigación y vigilancia mas no para fines de diagnóstico. Las puntuaciones se pueden analizar de 4 maneras:

1. Simplemente contando el número de síntomas por persona
2. Sumando los valores de calificación de cada persona
3. Ponderando los puntajes de calificación para identificar más fácilmente los problemas más graves como sigue:
  - a. Nunca = 0
  - b. 1-2 veces / semana = 1,5
  - c. 3-4 veces / semana = 3.5
  - d. Todos los días = 5
  - e. Varias veces al día = 10
4. Multiplicando el puntaje de frecuencia (0,1,5, 3,5, 5, 10) por el puntaje de incomodidad (1,2,3) por el puntaje de interferencia (1,2,3)

En el análisis de datos, los valores faltantes pueden codificarse como cero "0". Si el valor faltante es para la "puntuación de frecuencia", entonces use esto como un cero "0" en la multiplicación (es decir, todas las combinaciones de frecuencia, incomodidad e interferencia se convierten en cero "0"). (3)

Los ítems individuales también deben ser analizados para determinar dónde puede haber un problema postural para la persona. La importancia o beneficio de multiplicar la "puntuación de frecuencia" por la "puntuación de incomodidad" por la "puntuación de interferencia", se

hace con el fin de difundir las puntuaciones para que pueda encontrar más fácilmente los casos más graves. (3)

La puntuación de molestia corresponde a la severidad de la misma. Originalmente lo tuvimos como molestia "leve", "moderada" y "severa". Los estudios señalaron que las personas comprendían más fácilmente las categorías "ligeramente", "moderadamente" y "muy incómodo". Motivo por el cual se puede reemplazar los títulos de los puntos de la escala con "leve", "moderado" y "malestar severo". (3)

El estudio fue desarrollado en la empresa Textil San Ramón que inició sus actividades desde el año 1979, logrando a lo largo de los años un crecimiento sostenido. Cuenta con procesos de Hilandería, Tejeduría, Tintorería, Laboratorio y Acabados. Asimismo, creó Algodonera Sudamericana SA, empresa sucursal dedicada exclusivamente a todos los procesos de tintorería, dando mayor valor agregado a su producción, y al mismo tiempo brindado al mercado los servicios de tintura y acabados de telas. Actualmente es una de las mejores proveedoras de las industrias textiles y talleres de confección de nuestro medio.

## **2.2. Definiciones Conceptuales**

- **Calidad de Vida:** Estado de bienestar general, que viene como consecuencia del desarrollo de potencialidades de cada persona. Tiene tanto aspectos objetivos como subjetivos. Se considera una sensación subjetiva de bienestar social, psicológico y físico y como aspectos

objetivos las relaciones armónicas con el ambiente físico y social, la salud y bienestar material. (13)

- **Calidad de Vida relacionada a la Salud:** Resultado cognitivo y afectivo del afrontamiento a estresores y disturbios percibidos contra los objetivos de la vida, tales como la enfermedad específica y elementos generales; experimentar satisfacción con la vida y afectos positivos y la ausencia de efectos negativos. (10)
- **Cuestionario de Calidad de Vida relacionada a la Salud (validado por Salazar y Bernabé 2012):** Es una escala genérica que brinda un perfil acerca del estado de salud. Es una herramienta útil para determinar la calidad de vida relacionada con la salud en la población general y en subgrupos específicos, además compara la carga de diversas enfermedades, detecta los beneficios en la salud producidos por un amplio rango de tratamientos diferentes y valorar el estado de salud de pacientes individuales. (16)
- **Molestias Músculo esqueléticas:** Son alteraciones que comprometen tejidos blandos, pueden ser originadas por la exposición repentina o sostenida a movimientos repetitivos, fuerza, vibración y posiciones incómodas. (21)
- **Cuestionario Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaires (CMDQ):** El cuestionario es una herramienta de tamizaje mas no un

instrumento de diagnóstico. Consta de 06 cuestionarios, éstos evalúan la sintomatología músculo esqueléticas (trabajo sedentario, trabajo pie y sintomatología de mano) tanto para hombres como para mujeres. (3)

- **Industria Textil:** Es el sector industrial (textil y confecciones) que comprende varias actividades dentro de las cuales se encuentran el tratamiento de fibras naturales o artificiales para la elaboración de hilos, continúa con la fabricación y acabado de telas, y finaliza con la confección de prendas de vestir y otros artículos. (5)
- **Trabajador de una empresa textil:** Persona que presta sus servicios gratificados dependientes de una empresa del rubro textil. Dentro de la misma se lleva a cabo diferentes tareas; por ejemplo: supervisan y controlan la maquinaria utilizada en las diferentes etapas de producción. A menudo se especializan en un campo particular de textiles.
- **Validez:** Cuando un instrumento mide el concepto o atributo que pretendemos evaluar. La validez, fiabilidad y sensibilidad son propiedades de medición de los instrumentos de medida de la salud, denominadas propiedades psicométricas.
- **VAS (Visual Analogue Scale) o en sus siglas en español EVA (Escala Visual Analógica):** Es una escala que mide la intensidad de determinado síntoma. De acuerdo a estudios realizados, se evidencia que el valor de la

escala muestra de forma fiable la intensidad de dolor y progreso del mismo en el tiempo. (22)

### **2.3. Antecedentes**

Diversas investigaciones en Latinoamérica fueron realizadas acerca de calidad de vida, tal como muestran los estudios de Grimaldo (23) quien investigó acerca de la calidad de vida y estilo de vida saludable en un grupo de estudiantes de posgrado de la ciudad de Lima, mostrando una estrecha y buena relación entre el sueño y calidad de vida, no encontrándose relación entre calidad de vida y actividad deportiva. Vidotti (24) estudió la calidad de vida y capacidad de trabajo de los bomberos, concluyendo que todos los componentes de calidad de vida se correlacionan significativamente con la capacidad de trabajo. Por su parte, Soares de Carvalho y col (25) evaluaron la calidad de vida relacionada con la salud de los cortadores de caña de azúcar, concluyendo que la calidad de vida relacionada con la salud, en su componente vitalidad, disminuyó después del periodo de recolección. Burgos y Ruiz (26) investigaron calidad de vida relacionada con la salud en trabajadores sanitarios, concluyendo que tanto el componente de salud física como salud mental determinan una buena calidad de vida.

De acuerdo a la revisión de estudios realizados; Korusca y col (27) evaluaron la calidad de vida en trabajadores textiles en una empresa en

Turquía, concluyendo que los trabajadores estudiados percibían una adecuada calidad de vida.

Con respecto al tema muscular esquelético, se han realizado diversas investigaciones acerca de la evaluación de riesgo ergonómico en trabajadores del sector textil, en una de ellas se identificó que la columna lumbar, muñeca y manos presentaron un alto riesgo de exposición ergonómica de acuerdo a estudios realizados por Comper y col. (28). Kaergaard y col. (29) estudiaron los trastornos músculo esqueléticos en cuello y hombros en operadoras de máquinas de coser donde obtuvieron una incidencia 15.2% de síndrome de dolor miofacial y 5.8% de tendinitis de rotadores. La presencia de los trastornos estaba fuertemente asociada con una autopercepción de mala salud general. Estudios similares como el de Naz y col. (30), en una población de tejedores manuales de Uttaranchal, mostraron un 76% de prevalencia de trastornos músculo esqueléticos principalmente en manos y codos. Aderonke y col (31) en el estudio realizado en operadores de máquinas de coser en Nigeria encontraron que la región con mayor incidencia de afección muscular esquelética fue la espalda baja, seguido del cuello y en menor porcentaje el codo.

Berberoğlu y col (32) realizaron investigaciones acerca de los trastornos musculo esqueléticos en dos fábricas textiles en Turquía, del estudio se concluyó que los trastornos musculo esqueléticos son un problema común entre los trabajadores del sector textil, para lo cual

recomendaron la implementación de adecuados diseños de puestos de trabajo. Estudios similares como el de Musa y col. (33) muestra que el 60% de trabajadores de 21 fábricas del sector industrial presentan síntomas músculo esqueléticos, dentro de éstos los más comunes se encuentran el dolor de hombros (41%), espalda baja (34%) y tobillo (34%). Por su parte Nararkola (34) evaluó los factores de riesgo y desórdenes musculoesqueléticos en trabajadores del sector textil donde los resultados mostraron alto índice de afección en codo (11,56%), antebrazo (10,31%), muñeca (8,75%) y mano (7,19%) en mayor proporción en el área de tejeduría.

El cuestionario Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaires (CMDQ) ha sido validado previamente en Turquía (2008), Ecuador (2015) y en Alemania (2016). (35) El proceso de adaptación al español en las 03 validaciones siguió con el protocolo propuesto por Beaton, Bombardier, Guillemin & Ferraz (2000). El objetivo de los estudios fue adaptar y validar el cuestionario en el idioma propio de cada país. Metodológicamente, se realizó en primer lugar la adaptación transcultural que constó de seis etapas: traducción, síntesis, retraducción, revisión de expertos, pretest de la versión prefinal y presentación de documentación para los desarrolladores. (36) Los resultados obtenidos al medir la consistencia interna del CMDQ en español y los coeficientes de fiabilidad inter-observadores y test-retest muestran que éstos permitieron determinar que la validez del instrumento es confirmada por la validez concurrente y

la validez de constructo. El estudio permite concluir que la herramienta T-CMDQ (Turquía), E-CMDQ (Ecuador) y D-CMDQ (Alemania) son instrumentos fiables y válidos para la exploración perceptual de malestares musculoesqueléticos, en el contexto de una evaluación de puestos de trabajo de habla propia del país, y en particular cuando hay riesgos disergonómicos.

### III. JUSTIFICACIÓN

En la actualidad, en el Perú, la investigación acerca de la calidad de vida en salud y las molestias músculo esqueléticas son de vital importancia para las empresas cuya actividad económica implica exposición a agentes de riesgo causales de diversas lesiones, como es el caso de las empresas del rubro textil en Lima.

El presente estudio trae consigo una serie de beneficios tanto para la institución donde se realizó como para la investigación en el país. El estudio propone conocer las características de calidad de vida en salud y molestias músculo esqueléticas en trabajadores de una empresa del sector textil. Para la investigación se usó una herramienta que fue previamente validada en este estudio, el cuestionario CMDQ, el cual identificó molestias musculares y a su vez tras su validación podrá ser utilizado en otras investigaciones, su importancia radica en que no existen herramientas validadas en el país que evalúen este tipo de sintomatología.

Debido a lo mencionado anteriormente, este estudio es de gran importancia e interés, para los trabajadores del sector textil, ya que los resultados servirán como diagnóstico temprano de alguna patología de origen músculo esquelético, de este modo el trabajador podrá tomar diversas medidas de control para abordar cada uno de ellos con antelación. La investigación también le será útil al Área de Seguridad y Salud en el trabajo de la empresa, con el fin de proveer soluciones pertinentes y en caso de ser posible, anticiparse a la presentación de lesiones músculo

esqueléticas. Además, le permitirá a la Universidad Cayetano Heredia, en un futuro, tomar como herramienta de estudio el cuestionario Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaires (CMDQ), validado en el presente trabajo, como utensilio en el desarrollo de investigaciones futuras relacionadas a molestias músculo esqueléticas, que según la literatura ha aumentado dramáticamente en los últimos años. Estas futuras investigaciones traerán consigo decisiones importantes ante los procesos e implementación de programas de salud laboral y vigilancia epidemiológica.

## **IV. OBJETIVOS**

### **4.1. Objetivo General**

- Conocer el nivel de calidad de vida en salud y molestias músculo esqueléticas en trabajadores de una empresa del sector textil de Lima Metropolitana 2018.

### **4.2. Objetivos Específicos**

1. Determinar la validez de contenido, criterio, discriminante, consistencia interna y fiabilidad test retest del instrumento del instrumento Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaires (CMDQ), para evaluar síntomas relacionados a molestias musculo esqueléticas en trabajadores de una empresa del sector textil de Lima.

## V. METODOLOGÍA UTILIZADA EN LAS 02 FASES DEL ESTUDIO

### FASE 1

#### 5.1. Validación de Cuestionario CMDQ – Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaires

**5.1.1. Diseño del Estudio:** Validación de cuestionario.

##### 5.1.2. Tamaño de Muestra

Cálculo del tamaño de muestra para la validación del instrumento CMDQ en trabajadores del sector textil.

Para el cálculo del tamaño muestral, se empleó el sistema “STATA versión 13”, obteniéndose los siguientes tamaños muestrales según los distintos tipos de validación que se realizarán.

##### a) Validez de Contenido - Revisión Comité de Expertos:

Se realizó el cálculo mediante el uso de la siguiente

fórmula:

$$n = \frac{2(Z\alpha + Z\beta)^2 s}{1^2}$$

• Donde

- $n$  = número de expertos
- $Z\alpha$  = probabilidad de error alfa (1.96)
- $Z\beta$  = probabilidad de error beta (0.84)

- $S$  = desviación standard

Obteniéndose los siguientes resultados

- Media observada:  $7 \pm 2$ . Media esperada:  $8 \pm 2$
- Potencia: 80%
- Nivel de confianza 95%
- $\alpha = 0.05$
- $n = 10$  expertos

b) **Validez de Criterio**

- Sensibilidad hipotética: 80 %
- Sensibilidad esperada: 95%
- Potencia: 80%
- Nivel de confianza 95%
- $\alpha = 0.05$
- $n = 42$  trabajadores de una empresa del sector textil de Lima.

c) **Validez Discriminante:**

Se realizó el cálculo mediante el uso de la siguiente fórmula:

$$n = 4 + \left[ \frac{(Z_{\alpha/2}) + Z_{\beta}}{0.5 \cdot I_n \left[ \frac{1+r}{1-r} \right]} \right]^2$$

- Donde
  - $n$  = número de muestra
  - $Z\alpha$  = probabilidad de error alfa (1.96)
  - $Z\beta$  = probabilidad de error beta (0.84)
  - $r$  = coeficiente de correlación

Obteniéndose los siguientes resultados

- Coeficiente de correlación:  $r = 0.30$
- Potencia: 80%
- Nivel de confianza 95%
- $\alpha = 0.05$
- $n = 70$
- ✓ 35 trabajadores de una empresa del sector textil.
- ✓ 35 trabajadores que no pertenecen al sector textil.

d. **Consistencia Interna:**

Se realizó el cálculo mediante el uso de la siguiente fórmula:

$$n = 4 + \left[ \frac{(Z_{\alpha/2}) + Z_{\beta}}{0.5 \cdot \ln \left[ \frac{1+r}{1-r} \right]} \right]^2$$

- Donde
  - $n$  = número de muestra
  - $Z\alpha$  = probabilidad de error alfa (1.96)
  - $Z\beta$  = probabilidad de error beta (0.84)

- $r$  = coeficiente de correlación

Obteniéndose como resultado

- ✓ 35 trabajadores de una empresa del sector textil.
- ✓ 35 trabajadores que no pertenezcan al rubro textil.

e. **Fiabilidad test re-test:**

Se obtuvieron los siguientes resultados:

- Coeficiente de correlación:  $R = 0.60$
- Potencia: 80%
- Nivel de confianza 95%
- $\alpha = 0.05$
- $n = 30$  trabajadores de una empresa del sector textil.

### **5.1.3. Criterios de Elegibilidad**

#### **Criterios de Inclusión**

- Trabajadores de una empresa del sector textil que acepten participar en el estudio y que firmen el consentimiento informado.

## **FASE 2**

### **5.2. Aplicación de Cuestionario validado CMDQ-JAH-Tx**

**5.2.1. Diseño del Estudio:** Cuantitativo no experimental.

**5.2.2. Población Objetivo:** Trabajadores del sector textil.

**5.2.3. Unidad de Muestreo:** Trabajador de una empresa del sector textil.

**5.2.4. Marco Muestral:** Trabajador de una empresa del sector textil de Lima Metropolitana, que cuenta con 350 trabajadores.

**5.2.5. Tipo de Muestra:** No probabilística

**5.2.6. Tamaño de Muestra**

**Muestra de trabajadores textiles para evaluación de calidad de vida en salud y molestias músculo esqueléticos**

Una vez validado el instrumento CMDQ (versión original en inglés) se aplica el cuestionario validado conjuntamente con el cuestionario de calidad de vida en salud validado por Salazar y Bernabé (2012) a una muestra de trabajadores de una empresa del sector textil de Lima Metropolitana.

Considerando que no existen datos que relacionen la calidad de vida en salud y las molestias músculo esqueléticas para hallar la muestra se considerará:

- Prevalencia de 50%
- Nivel de confianza del 95%
- Error de estimación máximo de 5%
- Demasía por pérdida del 10%.

Para el cálculo se empleará la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N z^2 p q}{(d^2 (N-1) + z^2 p q)}$$

Donde:

- $z = 1.96$  (95% de confianza)
- $d = 0.05$  (5% error)
- $p = 0.50$  (50% máxima prevalencia)
- $q = (1-p)$
- $n = 350$  trabajadores

Obteniéndose una muestra conformada por 184 trabajadores más el 10% por perdida, hace una muestra total de 202 trabajadores.

### **5.2.7. Criterios de Elegibilidad**

#### **Criterios de Inclusión**

- Trabajadores de una empresa del sector textil que acepten participar en el estudio y que firmen el consentimiento informado.
- Trabajadores que se encuentran laborando como mínimo 1 año en la empresa.
- Trabajadores mayores de 18 años que pertenezcan a la empresa donde se desarrolló el estudio.

- Trabajadores con alguna molestia musculoesquelética (sin patología músculo esquelética diagnosticada).

### **5.3. Variables.**

- Molestias músculo esqueléticas
- Calidad de vida en salud

#### 5.4. Operacionalización de Variables.

1. VARIABLE	Definición Conceptual	Definición Operacional	Especificaciones	Dimensiones	N°	Indicadores	Unidad de medida	Escala	Valor final
<b>1. Trastornos musculoesqueléticos en trabajadores del sector textil</b>	Son lesiones de tejidos blandos que pueden ser originadas por la exposición repentina o sostenida a movimientos repetitivos, fuerza, vibración y posiciones incómodas.	Sintomatología musculoesquelética en trabajadores del sector textil determinada a través del cuestionario CMDQ.	<b>Ninguna</b>	<b>Validación del Cuestionario - CMDQ</b>	<b>1</b>	Adaptación Cultural	CMDQ en inglés americano	Cualitativa Nominal	CDMQ traducida al español
							Médicos en Medicina Ocupacional	Cualitativa Nominal	Cuestionario de Discomfort Músculo Esquelético de Cornell para su primera aplicación en Perú
							CMDQ traducida de español al inglés - por americano nativo residente en Perú	Cualitativa Nominal	CDMQ en inglés por americano nativo residente en Perú

			CMDQ traducida de español al inglés - por peruano nativo que resida o haya vivido en Norte América	Cualitativa Nominal	CDMQ en inglés por peruano nativo residente o haya vivido en Norte América	
		2	Validez de Contenido, Criterio y Discriminante	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Media observada: <math>7 \pm 2</math>.</li> <li>• Media esperada: <math>8 \pm 2</math></li> <li>• Potencia: 80%</li> <li>• Nivel de confianza 95%</li> </ul>	Cualitativa Nominal	Aceptable, no aceptable
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilidad hipotética: 80 %</li> <li>• Sensibilidad esperada: 95%</li> <li>• Potencia: 80%</li> <li>• Nivel de</li> </ul>	Cualitativa Nominal	Tiene criterio: si, no

		confianza 95%		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coeficiente de correlación: <math>r=0.30</math></li> <li>• Potencia: 80%</li> <li>• Nivel de confianza 95%</li> </ul>	Cualitativa Nominal	Es discriminante: si, no
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coeficiente de correlación: <math>R = 0.60</math></li> <li>• Potencia: 80%</li> <li>• Nivel de confianza 95%</li> </ul>	Cualitativa Nominal	Confiable, no confiable
	<b>3</b> Fiabilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coeficiente de correlación: <math>R = 0.60</math></li> <li>• Potencia: 80%</li> <li>• Nivel de confianza 95%</li> </ul>	Cualitativa Nominal	Confiable, no confiable

		<b>4</b>	Consistencia Interna	Coefficiente de alfa de Cronbach	Escala tipo Likert	Aceptable, no aceptable
<b>Ninguna</b>	<b>Cuestionario CMDQ</b>	<b>1</b>	Presencia de Dolor	Nunca = 0 1-2 veces / semana = 1.5 3-4 veces / semana = 3.5 Todos los días = 5 Varias veces al día = 10	Escala tipo Likert	Presencia o ausencia
		<b>2</b>	Dolor y comodidad	Ligeramente incomodo Moderadamente Incómodo Muy incómodo	Escala tipo Likert	Percepción de incomodidad
		<b>3</b>	Dolor e incapacidad	Para nada Interfirió Ligeramente Interfirió	Escala tipo Likert	Percepción de interferencia

						Sustancialmente			
<b>2. Calidad de Vida en relación a la salud del personal del Sector Textil</b>	Es la percepción subjetiva, influenciada por el estado de salud actual, de la capacidad para realizar aquellas actividades importantes para el trabajador de una industria textil.	Percepción subjetiva de un trabajador del sector textil sobre la forma en que se siente en relación a su salud en diversas situaciones durante el día.	<b>COMPONENTE SALUD FISICA</b> <b>Cuestionario Calidad de Vida en Salud - Short Form 36. Salazar y Bernabé</b>	<b>Función física*</b>	<b>1</b>	Esfuerzos intensos tales como: correr, levantar objetos pesados o participar en deportes agotadores.	Grado: 1,2,3	Cualitativ Ordinal	1 si, me limita mucho; 2 Si, me limita un poco; 3 No, no me limita nada
		Se utiliza el Cuestionario Short Form SF-36, que es una escala genérica que proporciona			<b>2</b>	Esfuerzos moderados, como mover una mesa, pasar la aspiradora, caminar más de una hora .	Grado: 1,2,3	Cuestionario Short Form 36 - Salazar y Bernabé	Cualitativa Ordinal

		un perfil del estado de salud y es aplicable tanto a los pacientes como a la población general.
--	--	---

<b>3</b>	Coger o llevar la bolsa de compras	Grado: 1,2,3 Cuestionario Short Form 36 - Salazar y Bernabé	Cualitativa Ordinal	1 si, me limita mucho; 2 Si, me limita un poco; 3 No, no me limita nada
<b>4</b>	Subir varios pisos por la escalera	Grado: 1,2,3 Cuestionario Short Form 36 - Salazar y Bernabé	Cualitativa Ordinal	1 si, me limita mucho; 2 Si, me limita un poco; 3 No, no me limita nada
<b>5</b>	Subir un solo piso por la escalera	Grado: 1,2,3 Cuestionario Short Form 36 - Salazar y Bernabé	Cualitativa Ordinal	1 si, me limita mucho; 2 Si, me limita un poco; 3 No, no me limita nada
<b>6</b>	Agacharse, arrodillarse, o ponerse en cuclillas	Grado: 1,2,3 Cuestionario Short Form 36 - Salazar y Bernabé	Cualitativa Ordinal	1 si, me limita mucho; 2 Si, me limita un poco; 3 No, no me limita nada

--	--	--

<b>7</b>	Caminar un kilómetro o más.	Grado: 1,2,3 Cuestionario Short Form 36 - Salazar y Bernabé	Cualitativa Ordinal	1 si, me limita mucho; 2 Si, me limita un poco; 3 No, no me limita nada
<b>8</b>	Caminar varias manzanas (varios centenares de metros)	Grado: 1,2,3 Cuestionario Short Form 36 - Salazar y Bernabé	Cualitativa Ordinal	1 si, me limita mucho; 2 Si, me limita un poco; 3 No, no me limita nada
<b>9</b>	Caminar una sola manzana (unos 100 metros)	Grado: 1,2,3 Cuestionario Short Form 36 - Salazar y Bernabé	Cualitativa Ordinal	1 si, me limita mucho; 2 Si, me limita un poco; 3 No, no me limita nada
<b>10</b>	Bañarse o vestirse por sí mismo	Grado: 1,2,3 Cuestionario Short Form 36 - Salazar y	Cualitativa Ordinal	1 si, me limita mucho; 2 Si, me limita un poco; 3 No, no me limita

--	--	--

			Bernabé		nada
<b>Rol físico*</b>	<b>11</b>	Reducir tiempo dedicado al trabajo u otras actividades cotidianas	Grado: 1,2 Cuestionario Short Form 36 - Salazar y Bernabé	Cualitativa Nominal	1 si; 2 No
	<b>12</b>	Hacer menos actividades de las que hubiera querido hacer	Grado: 1,2 Cuestionario Short Form 36 - Salazar y Bernabé	Cualitativa Nominal	1 si; 2 No
	<b>13</b>	Dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o	Grado: 1,2 Cuestionario Short Form 36 - Salazar y Bernabé	Cualitativa Nominal	1 si; 2 No

--	--	--

		actividades cotidianas		
	<b>14</b>	Dificultad para hacer su trabajo u otras actividades cotidianas.	Grado: 1,2 Cuestionario Short Form 36 - Salazar y Bernabé	Cualitativa Nominal  1 si; 2 No
<b>Dolor corporal*</b>	<b>15</b>	Intensidad del dolor físico	Grado: 1,2,3,4,5,6 Cuestionario Short Form 36 - Salazar y Bernabé	Cualitativa Ordinal  1 siempre; 2 Casi siempre; 3 muchas veces; 4 algunas veces; 5 solo alguna vez; 6 nunca
	<b>16</b>	Interferencia del dolor físico para el trabajo diario	Grado: 1,2,3,4,5,6 Cuestionario Short Form 36 - Salazar y Bernabé	Cualitativa Ordinal  1 siempre; 2 Casi siempre; 3 muchas veces; 4 algunas veces; 5 solo alguna vez; 6 nunca

--	--	--

<b>Salud general*</b>	<b>17</b>	En general su salud es:	Grado: 1,2,3,4,5 Cuestionario Short Form 36 - Salazar y Bernabé	Cualitativa Ordinal	1 excelente; 2 Muy buena; 3 Buena; 4 Regular; 5 Mala
	<b>18</b>	Me parece que me enfermo más fácil que otras personas	Grado: 1,2,3,4,5 Cuestionario Short Form 36 - Salazar y Bernabé	Cualitativa Ordinal	1 totalmente cierta; 2 Bastante cierta; 3 No lo sé; 4 Bastante falsa; 5 Totalmente falsa.
	<b>19</b>	Estoy tan sano como cualquiera	Grado: 1,2,3,4,5 Cuestionario Short Form 36 - Salazar y Bernabé	Cualitativa Ordinal	1 totalmente cierta; 2 Bastante cierta; 3 No lo sé; 4 Bastante falsa; 5 Totalmente falsa.
	<b>20</b>	Creo que mi salud va empeorar	Grado: 1,2,3,4,5 Cuestionario Short Form 36 -	Cualitativa Ordinal	1 totalmente cierta; 2 Bastante cierta; 3 No lo

						Salazar y Bernabé		sé; 4 Bastante falsa; 5 Totalmente falsa.	
					<b>21</b>	Mi salud es excelente	Grado: 1,2,3,4,5 Cuestionario Short Form 36 - Salazar y Bernabé	Cualitativa Ordinal	1 totalmente cierta; 2 Bastante cierta; 3 No lo sé; 4 Bastante falsa; 5 Totalmente falsa.
			<b>COMPONENTE SALUD MENTAL</b>	<b>Vitalidad *</b>	<b>22</b>	Sentirse lleno de vitalidad	Grado: 1,2,3,4,5,6 Cuestionario Short Form 36 - Salazar y Bernabé	Cualitativa Ordinal	1 siempre; 2 Casi siempre; 3 muchas veces; 4 algunas veces; 5 solo alguna vez; 6 nunca
		<b>Cuestionario Calidad de Vida en Salud - Short Form 36. Salazar y Bernabé</b>	<b>23</b>		Tener mucha energía	Grado: 1,2,3,4,5,6 Cuestionario Short Form 36 -	Cualitativa Ordinal	1 siempre; 2 Casi siempre; 3 muchas veces; 4 algunas veces; 5	

						Salazar y Bernabé		solo alguna vez; 6 nunca	
					<b>24</b>	Sentirse agotado	Grado: 1,2,3,4,5,6 Cuestionario Short Form 36 - Salazar y Bernabé	Cualitativa Ordinal	1 siempre; 2 Casi siempre; 3 muchas veces; 4 algunas veces; 5 solo alguna vez; 6 nunca
					<b>25</b>	Sentirse cansado	Grado: 1,2,3,4,5,6 Cuestionario Short Form 36 - Salazar y Bernabé	Cualitativa Ordinal	1 siempre; 2 Casi siempre; 3 muchas veces; 4 algunas veces; 5 solo alguna vez; 6 nunca
				<b>Funcionamiento Social*</b>	<b>26</b>	Frecuencia la salud física o problemas emocionales dificultan	Grado: 1,2,3,4,5 Cuestionario Short Form 36 - Salazar y Bernabé	Cualitativa Ordinal	1 nada; 2 Un poco; 3 Regular; 4 Bastante; 5 Mucho

					actividades sociales.				
					27	Hasta qué punto su salud física o problemas emocionales dificultan sus actividades sociales habituales con la familia, amigos, los vecinos.	Grado: 1,2,3,4,5  Cuestionario Short Form 36 - Salazar y Bernabé	Cualitativa Ordinal	1 nada; 2 Un poco; 3 Regular; 4 Bastante; 5 Mucho
				<b>“Rol emocional*"</b>	28	Menor tiempo para actividades por	Grado: 1,2  Cuestionario Short Form 36 -	Cualitativa Ordinal	1 si; 2 No

					problemas emocionales	Salazar y Bernabé		
					<b>29</b> Hacer menos actividades por problemas emocionales	Grado: 1,2 Cuestionario Short Form 36 - Salazar y Bernabé	Cualitativa Nominal	1 si; 2 No
					<b>30</b> Menor cuidado en actividades por problemas emocionales	Grado: 1,2 Cuestionario Short Form 36 - Salazar y Bernabé	Cualitativa Nominal	1 si; 2 No
				<b>Salud Mental*</b>	<b>31</b> Ha estado muy nervioso	Grado: 1,2,3,4,5,6 Cuestionario Short Form 36 - Salazar y Bernabé	Cualitativa Ordinal	1 siempre; 2 Casi siempre; 3 muchas veces; 4 algunas veces; 5 solo alguna vez; 6 nunca

--	--	--	--

<b>32</b>	Sentirse con el ánimo decaído	Grado: 1,2,3,4,5,6 Cuestionario Short Form 36 - Salazar y Bernabé	Cualitativa Ordinal	1 siempre; 2 Casi siempre; 3 muchas veces; 4 algunas veces; 5 solo alguna vez; 6 nunca
<b>33</b>	Sentirse tranquilo y sereno	Grado: 1,2,3,4,5,6 Cuestionario Short Form 36 - Salazar y Bernabé	Cualitativa Ordinal	1 siempre; 2 Casi siempre; 3 muchas veces; 4 algunas veces; 5 solo alguna vez; 6 nunca
<b>34</b>	Sentirse desanimado y triste	Grado: 1,2,3,4,5,6 Cuestionario Short Form 36 - Salazar y Bernabé	Cualitativa Ordinal	1 siempre; 2 Casi siempre; 3 muchas veces; 4 algunas veces; 5 solo alguna vez; 6 nunca
<b>35</b>	Sentirse feliz	Grado: 1,2,3,4,5,6	Cualitativa Ordinal	1 siempre; 2 Casi siempre; 3

							Cuestionario Short Form 36 - Salazar y Bernabé		muchas veces; 4 algunas veces; 5 solo alguna vez; 6 nunca
			<b>Transición en Salud</b>	<b>Transición en Salud*</b>	<b>36</b>	Salud comparada con la de hace 1 año	Grado: 1,2,3,4,5  Cuestionario Short Form 36 - Salazar y Bernabé	Cualitativa Ordinal	1 mucho mejor ahora que hace 01 año 2 Algo mejor ahora que hace 01 año 3 Más o menos igual que hace 01 año 4 Algo peor ahora que hace 01 año 5 Mucho peor ahora que hace 01 año

## **5.5. Descripción de los Procedimientos a Realizar**

**5.5.1. Solicitud de permiso:** Se solicitó el permiso para realizar la investigación dentro de una empresa Textil de Lima Metropolitana.

**5.5.2. Traducción del instrumento Cuestionario Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaires (CMDQ):** La traducción del cuestionario CMDQ, se realizó por un traductor certificado de origen americano (Anexo 2).

**5.5.3. Reunión de expertos:** Con la participación de un comité de expertos se revisó el cuestionario CMDQ previamente traducido.

**5.5.4. Re traducción del instrumento Cuestionario Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaires (CMDQ):** El cuestionario CMDQ ya traducido al español, fue re traducido por un americano nativo, que reside en el Perú que no conoce el documento original en inglés (Anexo 3).

### **5.5.5. Validación**

**a) Validez de Contenido:** La validez de contenido se realizó mediante la evaluación de cada pregunta del CDMQ, este proceso fue realizado por 10 expertos en Medicina Ocupacional y Medio Ambiente y/o Medicina del Trabajo, a quienes se les entregó una ficha con preguntas acerca de la claridad, pertinencia (coherencia) y suficiencia del cuestionario. Cada uno de ellos juzgó si cada una de las preguntas y dominios miden el constructo de criterios clínicos para evaluación de los TME. Donde cada pregunta tuvo una escala analógica de 10

puntos, donde 0 significa que la pregunta no mide el constructo y 10 que lo mide perfectamente. Luego se obtuvo una media de cada pregunta. Se consideró como valor aceptable una media  $\geq$  8.

**b) Validez de Criterio:** Para el análisis de la validez de criterio, que mide el grado de correlación entre un instrumento y otra medida de la variable de estudio que sirva de criterio o de referencia, en un mismo tiempo y con los mismos sujetos.

En el presente proceso de validación, se utilizó el cuestionario CMDQ y la valoración del VAS (Visual Analogue Scale) o en sus siglas en español EVA (Escala Visual Analógica).

Se seleccionó por conveniencia a 42 trabajadores de diferentes puestos de trabajo de la actividad económica del sector textil. A estos trabajadores el Médico Evaluador les aplicó el cuestionario “CMDQ”, además de ello se completó la Escala Visual Analógica (VAS) por cada trabajador evaluado.

**c) Validez Discriminante.** - Se aplicó el cuestionario CMDQ a 70 trabajadores, de los cuales 35 son de la actividad del sector textil (expuestos a mayor riesgo ergonómico) y 35 no pertenecen a la actividad del sector textil (expuestos a menor riesgo ergonómico), con lo que se esperó obtener puntajes

distintos donde éstos correlacionen con su estado mórbido o estado normal.

**d) Consistencia Interna:** Se evaluó la Consistencia Interna mediante el uso del Alfa ( $\alpha$ ) de Cronbach.

**e) Fiabilidad test re-test:** Se evaluó a un grupo de 30 trabajadores, a los cuales se les aplicó el cuestionario CMDQ en 02 ocasiones diferentes, separadas por un intervalo de  $5 \pm 2$  días entre la primera y segunda evaluación. Si el instrumento es fiable, debe dar lugar a resultados similares siempre y cuando no hayan existido cambios.

Luego del proceso de validación del instrumento CMDQ, a través de validez de contenido, criterio, discriminante, consistencia interna y fiabilidad retest, el nuevo instrumento validado, se denominó CDMQ-JAH-Tx (Anexo 5) para diferenciarlos del original CMDQ.

Luego de la validación del cuestionario CMDQ, se procedió a aplicar 02 instrumentos a una muestra de 202 trabajadores de una empresa del sector textil.

- CMDQ-JAH-Tx
- Cuestionario de Calidad de Vida en Salud

La aplicación de los 02 instrumentos se realizó en el consultorio médico ocupacional de la empresa y fueron aplicados por el investigador principal, quien entrevistó a la muestra, la cual cumplía con los criterios de elegibilidad

antes descritos, tomando en cuenta el consentimiento informado previo que se dio a conocer al trabajador que se mostró deseoso de participar de manera voluntaria en el estudio.

### **5.6. Consideraciones Éticas**

Previa ejecución del presente estudio, fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Durante los procedimientos realizados se respetaron los criterios éticos para la investigación en humanos, tal como se encuentra estipulado en la Declaración de Helsinki. Estos criterios incluyen la utilización del consentimiento informado, además de la protección de identidad del participante, análisis de los riesgos e inconvenientes posibles, así como ciertas ventajas y desventajas del estudio e inmerso a ello, el derecho a retirarse del estudio en cualquier momento. Todo lo mencionado anteriormente fue considerado para la ejecución del estudio (Anexo 4).

### **5.7. Plan de Análisis y Procesamiento de Datos.**

Las bases de datos de todos los procesos antes mencionados, fueron digitalizados en un archivo de Excel, seguidamente recibieron la codificación respectiva y posterior a ello, previa limpieza de datos se procesó y analizó la data utilizando el programa SPSS V23.0, exportando los valores previamente ordenados para su análisis.

Para la validación y fiabilidad del instrumento se realizaron los siguientes análisis y procedimientos:

- a. Validez de Contenido:** Se evaluó mediante el uso del V de Aiken la respuesta de concordancia de los 10 jueces. Con un mínimo de 0.7 para aceptar el ítem como válido y en un intervalo de confianza al 95%, aceptándose un límite inferior mayor a 0.5.
- b. Validez de Criterio:** Se correlacionó los resultados del CMDQ y el VAS por región del cuerpo. Para este análisis se utilizó el coeficiente kappa (para ver la concordancia entre la prueba VAS y CMDQ) y correlación de Spearman (para ver la correlación mediante el uso de Escala de Likert), para la evaluación de la validez de criterio y la intensidad de la variable.

Para análisis de la validez de criterio del cuestionario CMDQ se recodificaron los valores como se puede observar en la Tabla 1 para dicotomizar las respuestas del CMDQ entre personas sin dolor y personas con molestias músculo esquelético.

De igual modo la escala VAS fue dicotomizada para la identificación de la presencia o ausencia de molestias músculo esqueléticas tal como se muestra en la Tabla 2.

**TABLA 1: Valores e interpretación del Cuestionario CMDQ**

VALORES DEL CUESTIONARIO CMDQ-JAH	INTERPRETACIÓN	ESCALA DE LIKERT	VALORES PARA KAPPA
0	Sin dolor	1	0
3.5 5.5	Molestia / Incomodidad	2	1
6.5 7.5	Dolor Leve	3	1
8 11	Dolor Moderado	4	1
12 16	Dolor Severo	5	1

**TABLA 2: Valores e interpretación del VAS**

INTERPRETACIÓN	ESCALA DE LIKERT	VALORES PARA KAPPA
Sin dolor	1	0
Molestia / Incomodidad	2	1
Dolor Leve	3	1
Dolor Moderado	4	1
Dolor Severo	5	1

c. **Validez Discriminante:** Se aplicó el cuestionario CMDQ a 70 trabajadores, de los cuales 35 fueron de la actividad del sector textil (expuestos a mayor riesgo ergonómico) y 35 no pertenecieron a la actividad del sector textil (expuestos a menor riesgo ergonómico). Se

determinó la sensibilidad y especificidad del instrumento CMDQ, haciendo uso de la siguiente fórmula

$$\text{Sensibilidad} = \frac{\text{VP}}{\text{VP} + \text{FN}}$$

$$\text{Especificidad} = \frac{\text{VN}}{\text{VN} + \text{FP}}$$

Donde

VP = Verdadero Positivo

FN: Falso Negativo

VN = Verdadero Negativo

FP: Falso Positivo

- d. **Consistencia Interna:** Se utilizó el estadístico de Alpha de Cronbach el cual tuvo un mínimo de aceptación de fiabilidad de 0.7 para todo el instrumento.
- e. **Fiabilidad test re-test:** Se aplicó el cuestionario CMDQ en 02 ocasiones diferentes (separadas por un intervalo de tiempo) posterior a ello se evaluó el coeficiente de correlación de Spearman entre los totales de ambas aplicaciones.

Para la segunda fase del estudio descriptivo se realizaron los siguientes pasos:

- Se procedió a realizar un análisis descriptivo de los datos que arrojaron la aplicación de los 02 instrumentos utilizados (CMDQ-JAH-Tx y Cuestionario de Calidad de vida en Salud (Anexo 5): Análisis de frecuencias y gráficos de barras.

## VI. RESULTADOS

En la primera fase del estudio de validación del instrumento CMDQ, se determinó la validez de contenido mediante la evaluación de 10 jueces siendo sus respuestas para claridad, pertinencia y suficiencia evaluados en rangos de 0 a 10.

Como se muestra en la Tabla 3, se estableció el valor de V de Aiken para cada pregunta encontrándose que todos los ítems presentaron valores superiores a 0.7 tanto para claridad, pertinencia y suficiencia y su mayoría superó el 0.5 en el intervalo inferior de confianza al 95%. Siendo el valor más bajo en la característica de suficiencia de la pregunta 1 que obtuvo un valor de 0.5.

**TABLA 3: Valores del V de Aiken para la Validez de Contenido**

<b>PREGUNTAS</b>	<b>VALIDEZ</b>	<b>V DE AIKEN</b>	<b>LIMITES</b>	<b>IC 95%</b>
<b>Pregunta 1</b>			Inferior	0.63
Durante la última semana	Claridad	0.8	Superior	0.88
de trabajo ¿Cuán a menudo			Inferior	0.52
experimentó dolor y/o	Pertinencia	0.7	Superior	0.8
malestar?			Inferior	0.5
a. Nunca	Suficiencia	0.7	Superior	0.78
b. 1-2 veces a la semana				

pasada

c. 3-4 veces a la semana

pasada

d. Una vez al día

e. Varias veces en el día.

**Pregunta 3**

	Claridad	0.8	Inferior	0.65
Si Ud. experimentó dolor			Superior	0.9
y/o malestar ¿Cuán	Pertinencia	0.7	Inferior	0.5
incómodo fue?			Superior	0.78
			Inferior	0.52

a. Ligeramente incómodo

b. Moderadamente	Suficiencia	0.7	Superior	0.8
incómodo				

c. Muy incómodo

**Pregunta 3**

	Claridad	0.9	Inferior	0.74
Si Ud. experimentó dolor			Superior	0.95
y/o malestar; interfirió esto	Pertinencia	0.7	Inferior	0.52
con su capacidad para			Superior	0.8
trabajar:			Inferior	0.63

a. Nada	Suficiencia	0.8	Superior	0.88
b. Poco				

c. Bastante

---

Como se puede observar en la Tabla 4 la mayoría de los ítems presentan alta correlación entre los resultados del CMDQ y los valores del VAS. Se encontraron valores de correlación superiores a 0.7 en la mayoría de ítems, indicando una alta correlación, a excepción del ítem: Brazo derecho e izquierdo, cadera/nalga, muslo derecho e izquierdo, rodilla derecha e izquierda, pie derecho e izquierdo, mano derecha e izquierda (región: A, B, C, D, E, F).

**TABLA 4: Validez de Criterio del Cuestionario CMDQ**

PARTES DE CUERPO	Kappa	Spearman
Cuello	1,000	0,997
Hombro Derecho	0,919	0,924
Hombro Izquierdo	0,806	0,830
Espalda Alta	0,604	0,624
Brazo Derecho	0,540	0,591
Brazo Izquierdo	0,481	0,577
Espalda Baja	0,857	0,922
Antebrazo Derecho	0,656	0,698
Antebrazo Izquierdo	1,000	1,000
Muñeca Derecha	1,000	0,999
Muñeca Izquierda	1,000	1,000
Cadera / Nalgas	0,644	0,689

Muslo Derecho	0,624	0,624
Muslo Izquierdo	0,624	0,624
Rodilla Derecha	0,624	0,624
Rodilla Izquierda	0,624	0,624
Pierna Derecha	1,000	1,000
Pierna Izquierda	1,000	1,000
Pie Derecho	0,644	0,689
Pie Izquierdo	0,644	0,689
Mano Derecha A	0,189	0,212
Mano Derecha B	0,624	0,624
Mano Derecha C	-0,044	-0,075
Mano Derecha D	0,624	0,624
Mano Derecha E	0,488	0,459
Mano Derecha F	0,236	0,245
Mano Izquierda A	-0,073	-0,082
Mano Izquierda B	0,624	0,624
Mano Izquierda C	0,656	0,698
Mano Izquierda D	0,624	0,624
Mano Izquierda E	0,364	0,362
Mano Izquierda F	0,288	0,299

---

Con respecto al análisis de la Validez Discriminante se compararon los resultados obtenidos luego de encuestar a 35 trabajadores del sector textil (expuestos) y 35 trabajadores no pertenecientes al sector textil (no expuestos). La sensibilidad para

las partes del cuerpo es de 97.1%, mano derecha 17.1% y mano izquierda 28.6%, con especificidad para las partes de cuerpo de 0%, mano izquierda 14.3% y mano derecha de 28.6%.

**TABLA N°5: Validez Discriminante del Cuestionario CMDQ**

	Sensibilidad	Especificidad
<b>Cuerpo</b>	97.1%	0.0%
<b>M. Izquierda</b>	28.6%	14.3%
<b>M. Derecha</b>	17.1%	28.6%

Para el análisis de fiabilidad del instrumento CMDQ a través de la prueba de Consistencia Interna se evidenció un Alpha de Cronbach de 0.84 para partes del cuerpo (promedio), alfa de Cronbach de 0.93, 0.87, 0.96, 0.86, 0.96, 0.96, 0.82, 0.96, 0.80, 0.97, 0.88 para cuello, hombros, espalda alta, brazos, espalda baja, antebrazos, muñecas, cadera, muslos, rodillas y pies respectivamente.

Con un alfa de Cronbach en general de 0.91 tal como se muestra en la Tabla 6.

**TABLA N°6: Consistencia Interna del Cuestionario CMDQ**

	Alfa de Cronbach
<b>Cuerpo</b>	0.84
Cuello	0.93
Hombros	0.87

Espalda alta	0.96
Brazos	0.86
Espalda baja	0.96
Antebrazos	0.96
Muñecas	0.82
Cadera	0.96
Muslos	0.80
Rodillas	0.97
Piernas	0.99
Pie	0.88
<b>Mano Izquierda</b>	0.84
<b>Mano Derecha</b>	0.90
<b>Total</b>	0.91

---

Respecto a la fiabilidad del Test-Retest se aplicó por segunda vez el cuestionario CMDQ a un grupo de 35 personas, en un rango de 5 a 7 días luego de la primera aplicación. Las 02 aplicaciones dieron valores a la prueba de Shapiro-Wilk  $<0.05$  en su mayoría, por lo cual se decidió utilizar la correlación de Spearman siguiendo con la teoría clásica (Tabla 7).

**TABLA N°7: Prueba de Normalidad**

<b>Pruebas de Normalidad</b>			
Shapiro-Wilk			
	Estadístico	gl	Sig.
Total 1ra Toma	0.820	30	.000
Total 2da Toma	0.931	30	.052
Cuerpo 1ra Toma	0.891	30	.005
Cuerpo 2da Toma	0.923	30	.031
Mano D 1ra Toma	0.516	30	.000
Mano D 2da Toma	0.473	30	.000
Mano I 1ra Toma	0.358	30	.000
Mano I 2da Toma	0.275	30	.000

El total de la prueba obtuvo una correlación de Spearman en el test retest de 0.691 (significativo) como se observa en la Tabla 8. Con respecto a las partes del cuerpo tuvo un valor de 0.682 (significativo), mano derecha 0.906 (significativo), mano izquierda 0.356, valor de correlación "bajo" siendo su significancia superior a 0.05 (no significativo).

**TABLA N°8: Test Retest con Correlación de Spearman**

	RHO	Sig.
Total	0.691	0.000
Cuerpo	0.682	0.000
Mano D	0.906	0.000
Mano I	0.356	0.054

En la segunda fase del estudio se trabajó con una muestra conformada por 202 trabajadores del sector textil pertenecientes a las áreas de acabados, operaciones, hilandería, tejeduría y tintorería. De esta muestra fueron 182 hombres y 20 mujeres, con edades oscilando entre 26 y 50 años en su mayoría, tal como muestra la Tabla N°9. A esta muestra se le aplicó 02 cuestionarios, el cuestionario CMDQ-JAH- Tx y el Cuestionario de Calidad de Vida en Salud, a continuación, se mostrarán los resultados de dicha aplicación.

**TABLA N°9: Características Sociodemográficas de la Muestra de la 2da Fase del Estudio**

	n	%
<b>Área</b>		
Acabados	24	11.9
Operaciones	63	31.2
Hilandería	40	19.8
Tejeduría	40	19.8
Tintorería	35	17.3
<b>Sexo</b>		
Hombre	182	90.1
Mujer	20	9.9
<b>Estado Civil</b>		
Casado	25	12.4
Conviviente	89	44.1
Soltero	88	43.6
<b>Edad</b>		
Menor igual a 25	21	10.4
26 a 50	161	79.7
más de 50	20	9.9
<b>Total</b>	<b>202</b>	<b>100.0</b>

Tal como se aprecia en la Tabla 10, la mayor parte de la muestra (55%) lleva de 1 a 5 años laborando en la empresa textil San Ramón, en un menor porcentaje se

encuentran los que tienen más de 10 años de antigüedad (15%). Detallando la antigüedad del personal por áreas de trabajo, como se observa en la Tabla 11, se aprecia que el área de operaciones concentra mayor población con antigüedad de 1 a 5 años en la empresa (15%). El área de acabados, tejeduría y tintorería concentran el menor porcentaje de persona con antigüedad mayor a 10 años, correspondiendo un 2% de frecuencia.

**TABLA N°10: Años trabajados en la empresa Textil San Ramón**

<b>Antigüedad de los trabajadores de la muestra</b>	
	<b>% de Frecuencia</b>
1-5 años	55%
5-10 años	30%
>10 años	15%

**TABLA N°11: Años trabajados en la empresa Textil San Ramón distribuidos en Áreas de trabajo**

<b>Antigüedad de los trabajadores por área de trabajo</b>			
<b>Área</b>	<b>1-5 años</b>	<b>5-10 años</b>	<b>&gt;10 años</b>
Acabados	8%	3%	2%
Operaciones	15%	11%	5%
Hilandería	11%	5%	4%
Tejeduría	12%	5%	2%
Tintorería	9%	6%	2%

Respecto a las molestias músculo esqueléticas de la muestra (202 trabajadores de una empresa del sector textil), luego de la aplicación del Cuestionario validado CMDQ-JAH-Tx se obtuvieron los siguientes resultados, donde la mayor parte de dolencias estuvieron ubicadas en cuello (29%), espalda alta (13%), hombro derecho (10%) y en menor porcentaje estuvieron ubicadas en antebrazo izquierdo y pierna derecha (1%), muslo izquierdo (1%) tal como se muestra en la Tabla 12.

**TABLA N°12: Molestias músculo esqueléticas de la muestra**

Frecuencia de Molestias	
Cuello	29%
Hombro Derecho	10%
Hombro Izquierdo	8%
Espalda Alta	13%
Brazo Derecho	6%
Brazo Izquierdo	5%
Espalda Baja	5%
Antebrazo Derecho	3%
Antebrazo Izquierdo	1%
Muñeca Derecha	5%
Muñeca Izquierda	2%
Cadera / Nalga	7%
Muslo Derecho	2%
Muslo Izquierdo	1%

Rodilla Derecha	6%
Rodilla Izquierda	6%
Pierna Derecha	1%
Pierna Izquierda	3%
Pie Derecho	8%
Pie Izquierdo	9%

---

En la Tabla 13 se aprecian las molestias musculares de la mano derecha de acuerdo al sexo de la muestra, en hombres, se observó un mayor porcentaje de afectación en la región E con 10% seguido de la región A con 5% y con un menor porcentaje de 1% en la región B y D.

**TABLA N°13: Molestias músculo esqueléticas de Mano Derecha**

Frecuencia de Molestias	
Región A	5%
Región B	1%
Región C	2%
Región D	1%
Región E	10%
Región F	3%

---

En la mano izquierda (región E y F) se observa un porcentaje de 2.5%, el cual encierra la mayor proporción de molestias musculares para mano izquierda,

mientras que en la región B se observa el porcentaje más bajo de 0.5 tal como se puede apreciar en la Tabla 14.

**TABLA N°14: Molestias musculares de las regiones de la Mano Izquierda**

Frecuencia de Molestias	
Región A	2.0%
Región B	0.5%
Región C	1.5%
Región D	1.0%
Región E	2.5%
Región F	2.5%

Las molestias músculo esqueléticas por área de trabajo, mostraron que el área de presentó mayor incidencia de molestias fue el área de operaciones, con un 49% de molestias ubicadas en el cuello, seguida del área de hilandería con mayor porcentaje de molestias del 33% también ubicadas en el cuello, tal como se observa en la Tabla 15 adjunta a continuación.

**TABLA N°15: Molestias musculoesqueléticas de acuerdo al Área de Trabajo**

	Acabados	Operaciones	Hilandería	Tejeduría	Tintorería
Cuello	4%	49%	33%	10%	26%
Hombro Derecho	8%	10%	8%	8%	17%
Hombro Izquierdo	8%	6%	5%	10%	14%
Espalda Alta	4%	17%	13%	15%	11%
Brazo Derecho	8%	5%	5%	5%	11%
Brazo Izquierdo	8%	3%	3%	5%	11%
Espalda Baja	8%	3%	3%	5%	11%
Antebrazo Derecho	0%	3%	5%	5%	0%
Antebrazo Izquierdo	0%	0%	5%	3%	0%
Muñeca Derecha	0%	6%	5%	5%	6%
Muñeca Izquierda	0%	6%	0%	0%	0%
Cadera / Nalga	17%	3%	5%	10%	6%
Muslo Derecho	0%	3%	3%	0%	3%
Muslo Izquierdo	0%	0%	3%	0%	3%
Rodilla Derecha	8%	6%	5%	10%	3%
Rodilla Izquierda	8%	6%	5%	10%	3%
Pierna Derecha	0%	0%	0%	8%	0%
Pierna Izquierda	0%	5%	0%	8%	0%
Pie Derecho	4%	13%	10%	8%	3%
Pie Izquierdo	4%	14%	10%	8%	3%

Como se muestra en la Tabla 16, para mano derecha el área que presentó mayor molestia fue el área de operaciones con 18% en la región E, 11% en la región F, 10% en la región A, con menores porcentajes 3%, región C. El área que no reportó molestias musculares fue el área de tintorería.

**TABLA N°16: Molestias musculoesqueléticas de Mano Derecha de acuerdo al Área de Trabajo**

	Acabados	Operaciones	Hilandería	Tejeduría	Tintorería
Región A	4%	10%	5%	0%	0%
Región B	0%	5%	0%	0%	0%
Región C	0%	3%	5%	0%	0%
Región D	0%	5%	0%	0%	0%
Región E	13%	18%	3%	13%	0%
Región F	0%	11%	0%	0%	0%

Para molestias de la mano izquierda de acuerdo a las áreas de trabajo como muestra la Tabla 17, se observa que el área que presenta mayor cantidad de molestias en mano izquierda es el área de operaciones con un porcentaje de 6% en región A, 5% en la región F, 3% en región C, D y E. El área que menor porcentaje mostró fue el área de Hilandería con 0% para todas las 06 regiones de la mano izquierda.

**TABLA N°17: Molestias musculoesqueléticas de Mano Izquierda de acuerdo al Área de Trabajo**

	Acabados	Operaciones	Hilandería	Tejeduría	Tintorería
Región A	0%	6%	0%	0%	0%
Región B	0%	2%	0%	0%	0%
Región C	4%	3%	0%	0%	0%
Región D	0%	3%	0%	0%	0%
Región E	0%	3%	0%	5%	3%
Región F	0%	5%	0%	5%	0%

Respecto a la calidad de vida en salud de la muestra se obtuvieron los siguientes resultados que se muestran a continuación.

En la Tabla 18 se observan los valores de calidad de vida en salud de acuerdo a las áreas de trabajo, tanto para en el componente de salud física como para el componente de salud mental del cuestionario SF-36-Salazar y Bernabé. Con respecto al componente físico, correspondiente a función física, rol físico, dolor corporal, salud general, el mayor porcentaje (92.07%) de todas las áreas se ubicaron en la región de “buena calidad de vida”, mientras que un pequeño porcentaje (7.92%) en la región de “mala calidad de vida”. Para el componente de salud mental donde se engloban los ítems de vitalidad, función social, rol emocional, salud mental, se evidenció que el 100% de la muestra presenta una “buena calidad de vida en salud” general.

Con respecto al ítem “transición en salud” se evidenció que la mayoría de encuestados (63.36%) percibe su salud peor que el año anterior, por otro lado, es

reducido el porcentaje de personas que perciben su salud mejor que el año anterior (36.63%).

**TABLA N°18: Calidad de Vida en Salud de acuerdo al Área de Trabajo**

	CV	ACABADOS	OPERACIONES	HILANDERIA	TEJEDURIA	TINTORERIA	TOTAL
<b>Componente</b>							
<b>Salud Física</b>	<50	0	7	4	0	5	16
	>50	24	56	36	40	30	186
Función física	<50	0	6	1	0	0	7
	>50	24	57	39	40	35	195
Rol físico	<50	0	7	4	0	5	16
	>50	24	56	36	40	30	186
Dolor corporal	<50	0	7	1	0	0	8
	>50	24	56	39	40	35	194
Salud general	<50	6	18	9	4	13	50
	>50	18	45	31	36	22	152
<b>Componente</b>							
<b>Salud Mental</b>	<50	0	0	0	0	0	0
	>50	24	63	40	40	35	202
Vitalidad	<50	0	1	0	0	0	1
	>50	24	62	40	40	35	201
Función social	<50	2	2	4	0	6	14
	>50	22	61	36	40	29	188
Rol emocional	<50	0	0	0	0	0	0
	>50	24	63	40	40	35	202
Salud mental	<50	0	1	0	0	0	1
	>50	24	62	40	40	35	201
<b>Cambio salud</b>	<50	15	39	22	24	28	128
	>50	9	24	18	16	7	74

En la Tabla N°19 se detalla la calidad de vida en salud de acuerdo al sexo. Analizando el componente físico del cuestionario, el 92.07% de la muestra entre hombres y mujeres tienen una “buena calidad de vida”. Por su parte el 100% de hombres y mujeres muestran “buena calidad de vida” con respecto al componente de salud mental del cuestionario calidad de vida en salud.

Para el componente transición en salud se evidencia un 63.36% que tanto los hombres como mujeres perciben que su salud ha sido peor que el año pasado. Mientras que el 36.3% de hombres y 40% de mujeres menciona que es mejor que el año pasado.

**TABLA N°19: Calidad de Vida en Salud de acuerdo al Sexo**

Componente	Sexo				
	Hombre		Mujer		
	n	%	n	%	
<b>Salud Física</b>	<50	15	8.2%	1	5.0%
	>50	167	91.8%	19	95.0%
Función física	<50	6	3.3%	1	5.0%
	>50	176	96.7%	19	95.0%
Rol físico	<50	15	8.2%	1	5.0%
	>50	167	91.8%	19	95.0%
Dolor corporal	<50	7	3.8%	1	5.0%

	>50	175	96.2%	19	95.0%
Salud	<50	46	25.3%	4	20.0%
general	>50	136	74.7%	16	80.0%
<b>Componente</b>					
<b>Salud</b>	<50	0	0.0%	0	0.0%
<b>Mental</b>	>50	182	100.0%	20	100.0%
Vitalidad	<50	1	.5%	0	0.0%
	>50	181	99.5%	20	100.0%
Función	<50	14	7.7%	0	0.0%
social	>50	168	92.3%	20	100.0%
Rol	<50	0	0.0%	0	0.0%
emocional	>50	182	100.0%	20	100.0%
Salud mental	<50	1	.5%	0	0.0%
	>50	181	99.5%	20	100.0%
<b>Cambio</b>	<50	116	63.7%	12	60.0%
<b>salud</b>	>50	66	36.3%	8	40.0%

---

## VII. DISCUSIÓN

La validez de contenido, mostró que todas las preguntas fueron claras, comprensibles y coherentes. Los valores de Aiken fueron superiores a 0.7 y al superar todos los valores mayores al 50% en el límite inferior con un intervalo de confianza del 95%, podemos cerciorarnos de este resultado. Estudios anteriores no realizaron este tipo de validación por lo tanto no se cuenta con datos comparativos para ser mencionados.

Con respecto a la validez de criterio, se analizaron las respuestas del VAS y del CMDQ, mediante el coeficiente Kappa de Cohen y coeficiente de correlación de Spearman. A través de los valores de kappa interpretamos la concordancia que existe entre los valores del CMDQ y el VAS, mientras los resultados más se aproximen a 1 entonces la concordancia se vuelve más perfecta. De acuerdo a los resultados la concordancia es bastante buena ya que los valores de kappa en su mayoría son mayores a 0.7, como se observa en la mayoría de las partes del cuerpo evaluadas, tales como cuello, antebrazo izquierdo, muñeca derecha e izquierda, entre otros, lo que significa que tanto el CMDQ y el VAS miden la presencia o no de síntomas músculo esqueléticos. En el estudio turco de validación presentaron resultados similares los coeficientes Kappa variaron entre 0.617 - 0.917 en partes del cuerpo que indicaron un acuerdo sustancial o casi perfecto entre las respuestas VAS y las respuestas de escala de frecuencia T-CMDQ.(37)

Luego de correlacionar los valores del CDMQ y el VAS se pudo observar que, si existe correlación en mayor cantidad de partes del cuerpo, tales como cuello,

hombro derecho, antebrazo izquierdo, entre otros mientras mayor correlación se encuentre es que ambos están detectando la intensidad de 1 a 5 de la misma forma. En el estudio turco de validación, los coeficientes de correlación de Spearman variaron entre 0.46-0.83 a través de las partes del cuerpo, lo que indicó que las puntuaciones de VAS y T-CMDQ se correlacionaron positivamente.(37)

Para la validez discriminante, la sensibilidad del cuestionario es del 97.1% para evaluar las partes del cuerpo, interpretándose como una alta sensibilidad. Por otro lado, la sensibilidad tanto de mano derecha como izquierda presentan valores bajos de 17.1% y 28.6% respectivamente lo cual muestra que no identifica del todo la sintomatología de mano, como se puede apreciar en las validaciones antes mencionadas no ha sido considerado ni evaluado éste aspecto. Con respecto a la especificidad para partes del cuerpo, mano izquierda y mano derecha han presentado niveles bajos de especificidad tales como 0%, 14.3% y 28.6% respectivamente. Lo cual significa que no distingue adecuadamente entre la población expuesta o no. Para lo cual se recomienda el uso de herramientas gold estándar para mayor especificidad de la molestia.

Debido a la característica del personal no expuesto al encontrarse trabajando en otro tipo de actividades expuestos a otros riesgos a parte del ergonómico lo más probable es que también presenten algún tipo de malestar músculo esquelético relacionados al trabajo por ello el instrumento no ha podido discriminar los malestares propios del sector textil, identificando los malestares en general sin discriminación de ningún tipo. Debido a este hallazgo se recomienda realizar otros estudios con mayor especificación y con otros grupos de riesgos.

Para la consistencia interna, el Alfa de Cronbach, para los 96 ítems es de 0.91, lo que significa que la correlación que existe entre los ítems es, excelente, por lo tanto, la fiabilidad es excelente. Esto también se evidencia en el Alfa de Cronbach de las partes del cuerpo, mano derecha e izquierda. En la validación alemana el Alfa de Cronbach fue de 0.82 considerado como un valor muy adecuado. (36) Mientras que la validación ecuatoriana mostró un alfa de Cronbach de 0.8, que indica que la consistencia interna de la E-CMDQ fue alta. (38)

Para la fiabilidad del Test-Retest se aplicó por segunda vez el cuestionario CMDQ a un grupo de 35 personas obteniéndose resultados que concuerdan con la validación alemana (D-CMDQ) donde el Test-retest obtuvo puntajes que oscilan entre 0.56 y 0.72 que significa una correlación moderada, altamente significativo. (36)

Luego de la validación del cuestionario CMDQ, se aplicaron 02 instrumentos para conocer las características tanto de calidad de vida en salud como molestias músculo esqueléticas en trabajadores de una empresa del sector textil, mediante el uso del cuestionario previamente validado CMDQ-JAH-Tx y el cuestionario de calidad de vida en salud validado por Salazar y Bernabé. La mayor parte de dolencias estuvieron ubicadas en cuello (28.71%), espalda alta (13.37%), hombro derecho (9.9%) en estudios preliminares en población textil se encontraron resultados similares como el estudio de Musa y col. (33), muestra que el 60% de trabajadores presentan síntomas músculo esqueléticos, dentro de éstos los más comunes se encuentran el dolor de hombros (41%), espalda baja (34%) y tobillo (34%). Por su parte Nararkola (34) evaluó los factores de riesgo y desórdenes musculo esqueléticas en trabajadores del sector textil donde los resultados

mostraron alto índice de afección en codo (11,56%), antebrazo (10,31%), muñeca (8,75%) y mano (7,19%) en mayor proporción en el área de tejeduría.

Con respecto a la calidad de vida en salud, los resultados mostraron que, con respecto al componente de salud física, la muestra presentó un 92.07% de buena calidad de vida en salud y un 7.93% de mala calidad de vida en salud y de acuerdo al componente salud mental del cuestionario de calidad de vida en salud, toda la muestra presentó una buena calidad de vida en salud. Estos resultados son similares a los obtenidos en el estudio de Koruca y col (27) que evaluaron calidad de vida en trabajadores del sector textil y concluyeron que en líneas generales éstos presentaban un buen grado de calidad de vida laboral.

## VIII. CONCLUSIONES

- El instrumento CMDQ-JAH-Tx es válido y fiable, teniendo validez de contenido, criterio con una fiabilidad y test re test alta, manteniendo sus resultados en el tiempo.
- El instrumento es sensible para identificar molestias músculo esqueléticas de cuerpo.
- La muestra presenta 100% de molestias músculo esqueléticas siendo las regiones con mayor afectación el cuello (29%), espalda alta (13%), hombro derecho (10%) y en menor porcentaje estuvieron ubicadas en antebrazo izquierdo y pierna derecha (1%), muslo izquierdo (1%).
- La calidad de vida relacionada a la salud de la población estudiada es:
  - En su componente de salud física, la muestra presentó un 92.07% de buena calidad de vida en salud y un 7.93% de mala calidad de vida en salud.
  - En su componente salud mental del cuestionario de calidad de vida, toda la muestra presentó una buena calidad de vida en salud.

## **IX. RECOMENDACIONES**

- Investigar la validez discriminante en poblaciones muy levemente expuestas a riesgos ergonómicos y otras con mayor exposición a los mismos o que ya presenten alguna sintomatología clínica, con el fin de hacer más riguroso el estudio y obtener resultados más concluyentes.
- Implementar programas de salud con enfoques preventivo promocionales y de intervención, relacionados con las molestias músculo esqueléticas halladas en la población del sector textil con el fin de reducir la afectación en los trabajadores y de cierta manera aumentar la productividad de la institución.
- Realizar el seguimiento respectivo a los trabajadores con hallazgos positivos en sintomatología músculo esquelética, tomando así diversas medidas de correctivas y de control para el abordaje de los mismos.
- Continuar con la investigación acerca de la calidad de vida en salud y las molestias músculo esqueléticos que son de vital importancia para las empresas del sector textil al presentar una alta exposición a los agentes causales de diversos tipos de lesión.
- Aplicar el instrumento CMDQ-JAH-Tx en diferentes actividades económicas.

## X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Madariaga I, Nuñez-Antón V. Aspectos Estadísticos del Cuestionario de Calidad de Vida relacionada con la salud Short Form -36 (SF-36). Estadística Española. 2008;50:147–92.
2. Elizabeth N, Riobamba P, Julieth K, Oviedo R. Desórdenes Músculo Esqueléticos Asociados Al Riesgo. 2015;1–51.
3. ahmsquest @ ergo.human.cornell.edu [Internet]. Available from: <http://ergo.human.cornell.edu/ahmsquest.html>
4. Muñoz Marticorena W. Perú: Tradición textil y competitividad internacional. 2006. 136 p.
5. Pérez V, Rodríguez C, Ingar B, Court E, Panes M. Sector Textil del Perú. 2010;16. Available from: [http://www.latinburkenroad.com/docs/BRLA Peruvian Textile Industry \(201003\).pdf](http://www.latinburkenroad.com/docs/BRLA Peruvian Textile Industry (201003).pdf)
6. Arenas-Ortiz L, Cantú-Gómez Ó. Factores de riesgo de trastornos músculo-esqueléticos crónicos laborales. Med Interna Mex. 2013;29(4):370–9.
7. (Insht) NDSEHDT. Vi Encuesta Nacional De Condiciones De Trabajo (Enect 2007). Inst Nac Segur e Hig del Trab [Internet]. 2007; Available from: <http://www.oect.es/Observatorio/Contenidos/InformesPropios/Desarrollados/Ficheros/Informe VI ENCT 2007.pdf>
8. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo. Guía Técnica para la evaluación y Prevención de los riesgos relativos a la Manipulación Manual de Cargas. Real Decreto 487/1997. 2003;1–60.

9. Godo LY, Ynoñan P, Gallegos L, Caro E, Chamocho W. Diagnóstico Situacional en Seguridad y Salud en el trabajo. 2011;144. Available from: [www.isat.org.pe](http://www.isat.org.pe)
10. Urzúa M A. Calidad de vida relacionada con la salud: Elementos conceptuales. *Rev Med Chil.* 2010;138(3):358–65.
11. Carvajal A, Centeno C, Watson R, Martínez M, Sanz Rubiales Á. ¿Cómo validar un instrumento de medida de la salud? *An Sist Sanit Navar.* 2011;34(1):63–72.
12. Veenhoven R. Calidad de Vida y Felicidad : No es Exactamente lo Mismo. *Humanismo y Cienc.* 2001;2001:67–95.
13. Ardila R. Calidad de vida: Una definición integradora. *Rev Latinoam Psicol.* 2003;35(2):161–164+i.
14. Alfonso Urzúa M, Caqueo-Úrizar A. Calidad de vida: Una revisión teórica del concepto. *Ter Psicol.* 2012;30(1):61–71.
15. Velarde-jurado E, Avila-figueroa C. Evaluación de la calidad de vida. *Scielo* [Internet]. 2002;44(4):349–61. Available from: <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v44n4/14023.pdf>
16. Vilagut G, Ferrer M, Rajmil L, Rebollo P, Permanyer-Miralda G, Quintana JM, et al. El Cuestionario de Salud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos desarrollos. *Gac Sanit.* 2005;19(2):135–50.
17. Salazar FR, Bernabe E. The Spanish SF-36 in Peru: factor structure, construct validity, and internal consistency. *Vol. 27, Asia-Pacific journal of public health.* 2015. p. NP2372-80.
18. Trujillo Blanco GW, Román Hernández JJ, Lombard Hernández MA,

- Remior Falco E, Arredondo Naite OF, Martinez Porro E, et al. Adaptación del cuestionario SF-36 para medir calidad de vida relacionada con la salud en trabajadores cubanos. *Rev Cuba Salud y Trab.* 2014;15(1):62–70.
19. Araña-Suárez, M., & Patten SB. Trastornos musculoesqueléticos, psicopatología y dolor. *Trastor Musculoesqueleticos Psicopatol* [Internet]. 2011;1. Available from: <http://www.seg-social.es/prdi00/groups/public/documents/binario/143942.pdf#page=7>
  20. Martimo K. *Musculoskeletal disorders , disability and work.* 2010.
  21. 54922ba9220fc8aa14b81d05beb1db9acbb18682 @ www.cdc.gov [Internet]. Available from: <https://www.cdc.gov/niosh/programs/msd/>
  22. Valoración EDE, Dolor DEL, Eva EAV-. *ESCALAS DE VALORACIÓN DEL DOLOR.* Escala analógica visual, Escala numérica, Escala categórica, Escala visual analógica de intensidad y de mejora. 2012;10. Available from: <http://www.laria.com/docs/sections/ayudaRapida/ayudaDiagnostico/ESCALAS VALORACION DOLOR.pdf>
  23. Grimaldo Muchotrigo MP. Calidad de vida y estilo de vida saludable. *Pensam Psicol.* 2010;8(15):17–38.
  24. Machado Vidotti HG, Maciel Coelho VH, Bertencello D, Porcatti De Walsh IA. Quality of life and work ability of firefighters. *Fisioter Pesq.* 2015;22(3):231–8.
  25. Soares de Carvalho LC, Cipulo Ramos EM, Choqueta de Toledo A, Ferreira Ceccato AD, Macchione M, Ferreira Braga AL, et al. Avaliação da qualidade de vida relacionada a saúde de cortadores de cana-de-acúcar nos

- períodos de entressafra e safra. *Rev Saude Publica*. 2012;46(6):1058–65.
26. Díez PB, Albi TR, Burón DQ, Fernando Rescalvo Santiago MMML, Merino P del A, Díez CB. Health Related Quality of Life in health workers. *Med Segur Trab*. 2012;58(226):27–34.
  27. Koruca HI, Stowasser S, Ozdemir G, Orhan H, Aydemir E. Evaluation of working life quality for a textile company in turkey: A case study. *Gazi Univ J Sci*. 2011;24(1):101–12.
  28. Luiza M, Comper C, Padula RS. Ergonomic risk assessment among textile industry workers using two instruments : Quick Exposure Check and J ob Factors Questionnaire. :215–21.
  29. Kaergaard a, Andersen JH. Musculoskeletal disorders of the neck and shoulders in female sewing machine operators: prevalence, incidence, and prognosis. *Occup Environ Med*. 2000;57(8):528–34.
  30. Naz H, Kwatra S, Ojha P. Prevalence of musculoskeletal disorders among handloom weavers of Uttarakhand : an ergonomic study. 2015;9411.
  31. Akinpelu A, Oyewole O, Odole A, Ogunbamowo F. Work-related musculoskeletal pain and health-seeking behavior among Nigerian sewing machine operators. *Trop J Med Res [Internet]*. 2016;19(2):152. Available from: <http://www.tjmrjournal.org/text.asp?2016/19/2/152/185446>
  32. Berberoğlu U, Tokuç B. Work-related musculoskeletal disorders at two textile factories in Edirne, Turkey. *Balkan Med J*. 2013;30(1):23–7.
  33. Razlan Musa, Win Kyi RKG. Work-Related Musculoskeletal Symptoms Among. 2000;7(2):13–7.
  34. Moussavi-najarkola SA. Application of the Strain Index ( SI ) Method for

- the Evaluation of Risk Factors Featuring Distal Upper Extremity ( DUE )  
Musculoskeletal Disorders in a Textile Factory. 1996;
35. Carrasquero EE. Adaptación y validación española del instrumento cornell musculoskeletal discomfort questionnaires (CMDQ) \_ Prevención Integral & ORP Conference [Internet]. Orp - 2015. 2015. Available from: <https://www.prevencionintegral.com/canal-orp/papers/orp-2015/adaptacion-validacion-espanola-instrumento-cornell-musculoskeletal-discomfort-questionnaires-cmdq>
  36. Enrique E, Laboratorio CC-, Administrativas DC, Kreuzfeld S, Seibt R, Kumar M, et al. German version of the Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaire (CMDQ): Translation and validation. J Occup Med Toxicol [Internet]. 2015;11(1):1–12. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12995-016-0100-2>
  37. Erdinc O, Hot K, Ozkaya M. Turkish version of the Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaire: Cross-cultural adaptation and validation. Vol. 39, Work. 2011. p. 251–60.
  38. Ender Enrique Carrasquero Carrasquero 2 Laboratorio de Ciencias Administrativas, Turismo y Comercio- Universidad de las Fuerzas Armadas-Ecuador. RECIBIDO: Marzo 28 de 2015. 2015;7(2):36–46.

## **ANEXOS**

# Anexo 1: Ficha de Recolección de Datos

1. Fecha: \_\_\_\_\_ 2. Edad: \_\_\_\_\_
3. Sexo: Masculino: \_\_\_\_\_ Femenino: \_\_\_\_\_
- Soltero: \_\_\_\_\_ Casado: \_\_\_\_\_
4. Estado Civil: Conviviente: \_\_\_\_\_ Viudo: \_\_\_\_\_
- Divorciado: \_\_\_\_\_
5. Área a la que pertenece:

• Anexo 2: Cuestionario Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaires (CMDQ) traducido por traductor oficial

The diagram below shows the approximate position of the body parts referred to in the questionnaire. Please answer by marking the appropriate box.

	During the last work week, how often did you experience ache, pain, discomfort in:				If you experienced ache, pain, discomfort, how uncomfortable was that?			If you experienced ache, pain, discomfort, did this interfere with your ability to work?		
	None at all	A little	A fair bit	Very much	Not at all	Slightly	Uncomfortably	Not at all	Slightly	Uncomfortably
Neck	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Shoulder (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Upper Back	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Upper Arm (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lower Back	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Forearm (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wrist (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hip/thighs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Thigh (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Knee (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lower Leg (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

The diagram below shows the approximate position of the body parts referred to in the questionnaire. Please answer by marking the appropriate box.

	During the last work week, how often did you experience ache, pain, discomfort in:				If you experienced ache, pain, discomfort, how uncomfortable was that?			If you experienced ache, pain, discomfort, did this interfere with your ability to work?		
	None at all	A little	A fair bit	Very much	Not at all	Slightly	Uncomfortably	Not at all	Slightly	Uncomfortably
Neck	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Shoulder (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Upper Back	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Upper Arm (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lower Back	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Forearm (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wrist (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hip/thighs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Thigh (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Knee (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lower Leg (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

The shaded areas in the diagram below show the position of the body parts referred to in the questionnaire. Please answer by marking the appropriate box.

Index, Middle, Ring, Pinky  
Thumb

Complete only for LEFT HAND

	During the last work week, how often did you experience ache, pain, discomfort in:				If you experienced ache, pain, discomfort, how uncomfortable was that?			If you experienced ache, pain, discomfort, did this interfere with your ability to work?		
	None at all	A little	A fair bit	Very much	Not at all	Slightly	Uncomfortably	Not at all	Slightly	Uncomfortably
Index	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Middle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ring	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pinky	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Thumb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hand (Palm)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hand (Back)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

The diagram below shows the approximate position of the body parts referred to in the questionnaire. Please answer by marking the appropriate box.

	During the last work week, how often did you experience ache, pain, discomfort in:				If you experienced ache, pain, discomfort, how uncomfortable was that?			If you experienced ache, pain, discomfort, did this interfere with your ability to work?		
	None at all	A little	A fair bit	Very much	Not at all	Slightly	Uncomfortably	Not at all	Slightly	Uncomfortably
Neck	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Shoulder (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Upper Back	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Upper Arm (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lower Back	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Forearm (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wrist (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hip/thighs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Thigh (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Knee (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lower Leg (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Foot (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

The diagram below shows the approximate position of the body parts referred to in the questionnaire. Please answer by marking the appropriate box.

	During the last work week, how often did you experience ache, pain, discomfort in:				If you experienced ache, pain, discomfort, how uncomfortable was that?			If you experienced ache, pain, discomfort, did this interfere with your ability to work?		
	None at all	A little	A fair bit	Very much	Not at all	Slightly	Uncomfortably	Not at all	Slightly	Uncomfortably
Neck	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Shoulder (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Upper Back	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Upper Arm (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lower Back	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Forearm (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wrist (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hip/thighs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Thigh (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Knee (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lower Leg (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Foot (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

The shaded areas in the diagram below show the position of the body parts referred to in the questionnaire. Please answer by marking the appropriate box.

Index, Middle, Ring, Pinky  
Thumb

Complete only for RIGHT HAND

	During the last work week, how often did you experience ache, pain, discomfort in:				If you experienced ache, pain, discomfort, how uncomfortable was that?			If you experienced ache, pain, discomfort, did this interfere with your ability to work?		
	None at all	A little	A fair bit	Very much	Not at all	Slightly	Uncomfortably	Not at all	Slightly	Uncomfortably
Index	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Middle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ring	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pinky	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Thumb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hand (Palm)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hand (Back)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Anexo 3: Cuestionario CMDQ - Versión retraducida al inglés

The diagram below shows the approximate position of the body parts referred to in the questionnaire. Please answer by marking the appropriate box.

	During the last work week, how often did you experience ache, pain, discomfort in:					If you experienced ache, pain, discomfort, how uncomfortable was this?			If you experienced ache, pain, discomfort, did this interfere with your ability to work?		
	Never	Slightly	Moderately	Very uncomfortable	Very uncomfortable	Not at all	Slightly	Substantially	Not at all	Slightly	Substantially
Neck	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Shoulder (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Upper Back	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Upper Arm (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lower Back	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Forearm (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wrist (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hip/Thighs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Thigh (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Knee (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lower Leg (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

The diagram below shows the approximate position of the body parts referred to in the questionnaire. Please answer by marking the appropriate box.

	During the last work week, how often did you experience ache, pain, discomfort in:					If you experienced ache, pain, discomfort, how uncomfortable was this?			If you experienced ache, pain, discomfort, did this interfere with your ability to work?		
	Never	Slightly	Moderately	Very uncomfortable	Very uncomfortable	Not at all	Slightly	Substantially	Not at all	Slightly	Substantially
Neck	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Shoulder (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Upper Back	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Upper Arm (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lower Back	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Forearm (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wrist (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hip/Thighs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Thigh (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Knee (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lower Leg (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

The diagram below shows the approximate position of the body parts referred to in the questionnaire. Please answer by marking the appropriate box.

	During the last work week, how often did you experience ache, pain, discomfort in:					If you experienced ache, pain, discomfort, how uncomfortable was this?			If you experienced ache, pain, discomfort, did this interfere with your ability to work?		
	Never	Slightly	Moderately	Very uncomfortable	Very uncomfortable	Not at all	Slightly	Substantially	Not at all	Slightly	Substantially
Neck	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Shoulder (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Upper Back	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Upper Arm (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lower Back	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Forearm (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wrist (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hip/Thighs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Thigh (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Knee (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lower Leg (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Foot (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

The shaded areas in the diagrams below show the position of the body parts referred to in the questionnaire. Please answer by marking the appropriate box.

Complete only the RIGHT HAND

	During the last work week, how often did you experience ache, pain, discomfort in:					If you experienced ache, pain, discomfort, how uncomfortable was this?			If you experienced ache, pain, discomfort, did this interfere with your ability to work?		
	Never	Slightly	Moderately	Very uncomfortable	Very uncomfortable	Not at all	Slightly	Substantially	Not at all	Slightly	Substantially
Area A (Thumb)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Area B (Index)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Area C (Middle)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Area D (Ring)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Area E (Pinky)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Area F (Palm)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

The shaded areas in the diagrams below show the position of the body parts referred to in the questionnaire. Please answer by marking the appropriate box.

Complete only the LEFT HAND

	During the last work week, how often did you experience ache, pain, discomfort in:					If you experienced ache, pain, discomfort, how uncomfortable was this?			If you experienced ache, pain, discomfort, did this interfere with your ability to work?		
	Never	Slightly	Moderately	Very uncomfortable	Very uncomfortable	Not at all	Slightly	Substantially	Not at all	Slightly	Substantially
Area A (Thumb)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Area B (Index)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Area C (Middle)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Area D (Ring)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Area E (Pinky)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Area F (Palm)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

The diagram below shows the approximate position of the body parts referred to in the questionnaire. Please answer by marking the appropriate box.

	During the last work week, how often did you experience ache, pain, discomfort in:					If you experienced ache, pain, discomfort, how uncomfortable was this?			If you experienced ache, pain, discomfort, did this interfere with your ability to work?		
	Never	Slightly	Moderately	Very uncomfortable	Very uncomfortable	Not at all	Slightly	Substantially	Not at all	Slightly	Substantially
Neck	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Shoulder (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Upper Back	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Upper Arm (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lower Back	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Forearm (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wrist (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hip/Thighs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Thigh (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Knee (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lower Leg (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Foot (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

• **ANEXO 5: Cuestionario Calidad de Vida relacionada a la Salud validado por Salazar y Bernabé – 2012.**

**CUESTIONARIO SF-36 SOBRE LA CALIDAD DE VIDA PERCIBIDA POR LOS USUARIOS EXTERNOS QUE ACUDEN AL SERVICIO DE MEDICINA EN EL CENTRO DE SALUD DEL DISTRITO DE TAMBO GRANDE PIURA 2007**

**INSTRUCCIONES:**

Las preguntas que siguen se refieren a lo que usted piensa sobre su salud. Sus respuestas permitirán saber cómo se encuentra usted y hasta qué punto es capaz de hacer sus actividades habituales. Conteste cada pregunta tal como se indica. Si no está seguro/a de cómo responder a una pregunta, por favor conteste lo que le parezca más cierto.

**DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO**

**1. Sexo:**

Femenino ..... 0

Masculino ..... 1

**2. Edad en años cumplidos:** ..... años

**3. Grado de instrucción:**

Analfabeto ..... 0

Primaria ..... 1

Secundaria ..... 2

Superior técnico ..... 3

Superior universitario ..... 4

**4. Diagnóstico principal:**

Infecciones Respiratorias Agudas ..... 1

Paludismo ..... 2

Diabetes Mellitus ..... 3

Hipertensión arterial ..... 4

Otros ..... 5

**CUESTIONARIO DE SALUD**

**12. En general, usted diría que su salud es:**

(marque un solo número)

Excelente ..... 1

Muy buena ..... 2

Buena ..... 3

Regular ..... 4

Mala ..... 5

**13. ¿Cómo diría usted que es su salud actual comparada con la de hace un año? (Marque sólo un número)**

Mucho mejor que hace un año ..... 1

Algo mejor que hace un año ..... 2

Mas o menos igual que hace un año ..... 3

Algo peor ahora que hace un año ..... 4

Mucho peor ahora que hace un año ..... 5

**14. Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal. Su salud actual, ¿le limita para hacer esas actividades o cosas? Si es así, ¿cuánto? (marque un solo número por cada pregunta)**

ACTIVIDADES	Sí, me limita mucho	Sí, me limita un poco	No, me limita nada
a. Esfuerzos intensos, tales como correr, levantar objetos pesados, o participar en deportes agotadores	1	2	3
b. Esfuerzos moderados, como mover una mesa, pasar la aspiradora, caminar más de una hora	1	2	3
c. Coger o llevar la bolsa de compras	1	2	3
d. Subir varios pisos por la escalera	1	2	3
e. Subir un solo piso por la escalera	1	2	3
f. Agacharse, arrodillarse o ponerse en cunclillas	1	2	3
g. Caminar un kilómetro o más	1	2	3
h. Caminar varias manzanas (varios centenares de metros)	1	2	3
i. Caminar una sola manzana (unos 100 metros)	1	2	3
j. Bañarse o vestirse por sí mismo	1	2	3

**19. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)? (marque un solo número)**

Nada ..... 1

Un poco ..... 2

Regular ..... 3

Bastante ..... 4

Mucho ..... 5

**20. Las preguntas que siguen se refieren a cómo se ha sentido y cómo le han ido las cosas durante las 4 últimas semanas. En cada pregunta responda lo que se parezca más a cómo se ha sentido usted. Durante las últimas 4 semanas ¿cuánto tiempo... (Marque un solo número por cada pregunta)**

	Siempre	Casi siempre	Muchas veces	Algunas veces	Solo alguna	Nunca
a. se sintió lleno de vitalidad?	1	2	3	4	5	6
b. estuvo muy nervioso?	1	2	3	4	5	6
c. se sintió tan baja de moral que nada podía animarle?	1	2	3	4	5	6
d. se sintió calmado y tranquilo?	1	2	3	4	5	6
e. tuvo mucha energía?	1	2	3	4	5	6
f. se sintió agotado?	1	2	3	4	5	6
g. se sintió feliz?	1	2	3	4	5	6
h. se sintió cansado?	1	2	3	4	5	6
i. se sintió desanimado y triste?	1	2	3	4	5	6

**21. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)? (marque un solo número)**

Siempre ..... 1

Casi siempre ..... 2

Algunas veces ..... 3

Sólo alguna vez ..... 4

Nunca ..... 5

**5. ¿Hace cuantos meses le diagnosticaron la enfermedad? ..... meses**

**6. ¿Recibió tratamiento médico desde que le diagnosticaron la enfermedad?**  
Si siempre ..... 0 Si a veces ..... 1 NO ..... 2

**CARACTERÍSTICAS DE SU VIVIENDA**

**7. ¿Cuál es el material predominante en las paredes externas de su vivienda?**

Ladrillo o bloque de cemento ..... 1 Piedra con barro ..... 5  
Piedra o sillar con cal o cemento ..... 2 Madera ..... 6  
Adobe o tapia ..... 3 Estera ..... 7  
Quincha (cata con barro) ..... 4 Otro material ..... 8

**8. ¿La vivienda tiene servicio higiénico (water, excusado o letrina), conectado a la red?**

Red pública de desagüe ..... 1 Río, acequia, canal o similares ..... 3  
Pozo ciego o negro/séptico ..... 2 No tiene servicio higiénico ..... 4

**9. Sin contar baño, cocina, pasadizos ni garajes ¿cuántas habitaciones, en total tiene su vivienda?**

Número total de habitaciones ..... 9

**10. En su hogar ¿Tiene alguno de los siguientes servicios? (puede marcar más de una alternativa)**

Internet ..... 1 Teléfono celular ..... 4  
TV por cable ..... 2 Ninguno de los anteriores ..... 5  
Teléfono fijo ..... 3

**11. En su hogar ¿Tiene alguno de los siguientes artefactos? (puede marcar más de una alternativa)**

TV a color ..... 1 Refrigeradora/congeladora ..... 6  
Equipo de sonido ..... 2 Computadora ..... 7  
Video grabadora ..... 3 Terror ..... 8  
Horno microondas ..... 4 Vehículo de uso particular ..... 9  
Lavadora ..... 5 Vehículo de trabajo ..... 10

**15. Durante las 4 últimas semanas, ¿ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física? (marque un solo número por cada pregunta)**

	SI	NO
a. ¿Tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas?	1	2
b. ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer?	1	2
c. ¿Tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas?	1	2
d. ¿Tuvo dificultad para hacer su trabajo o sus actividades cotidianas (por ejemplo le costó más de lo normal)?	1	2

**16. Durante las 4 últimas semanas, ¿ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)? (marque un solo número por cada pregunta)**

	SI	NO
a. ¿Tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas, por algún problema emocional?	1	2
b. ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer, por algún problema emocional?	1	2
c. ¿No hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan cuidadosamente como de costumbre, por algún problema emocional?	1	2

**17. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades Sociales habituales con la familia, los amigos, los vecinos u otras personas? (marque un solo número)**

Nada ..... 1  
Un poco ..... 2  
Regular ..... 3  
Bastante ..... 4  
Mucho ..... 5

**18. ¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo durante las 4 últimas semanas? (marque un solo número)**

No, ninguno ..... 1  
Si, muy poco ..... 2  
Si, un poco ..... 3  
Si, moderado ..... 4  
Si, mucho ..... 5  
Si, muchísimo ..... 6

**22. Por favor, diga si le parece CIERTA o FALSA cada una de las siguientes frases: (marque un solo número por cada pregunta)**

	Totalmente cierta	Bastante cierta	No lo se	Bastante falsa	Totalmente falsa
a. Creo que me pongo enfermo más fácilmente que otras	1	2	3	4	5
b. Estoy tan sano como cualquiera	1	2	3	4	5
c. Creo que mi salud va a empeorar	1	2	3	4	5
d. Mi salud es excelente	1	2	3	4	5