



Movimientos repetitivos en personal de aseo del Hospital del municipio de Andalucía en el año 2022.

Katherine Betancour Morales, Jessica Vanessa Sánchez Usaquén

Corporación Universitaria Minuto de Dios  
Rectoría Sur Occidente  
Sede Guadalajara de Buga (Valle del Cauca)  
Programa Administración en Salud Ocupacional  
Junio, 03 de 2022

Movimientos repetitivos en personal de aseo del Hospital del municipio de Andalucía en el año 2022.

Katherine Betancour Morales, Jessica Vanessa Sánchez Usaquén

Trabajo de Grado Presentado como requisito para optar al título de Administrador en Salud Ocupacional

Asesor

Jorge Ernesto González Cano

Título académico Magister en Prevención en Riesgos Laborales

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Sur Occidente

Sede Guadalajara de Buga (Valle del Cauca)

Programa Administración en Salud Ocupacional

Junio, 03 de 2022

### **Página dedicatoria**

Dedicamos este trabajo principalmente a Dios, por darnos la vida y permitirnos desarrollar de manera satisfactoria este proyecto.

Jessica Vanessa Sánchez, dedico este trabajo a mis padres por estar siempre para mí, ser mi guía y propósito principal, al igual que mis hijos que son mi fuerza, motor, mi motivación e inspiración, por los cuales lucho cada día y a mis hermanas por estar presentes en cada momento que necesite de sus consejos, en especial quiero dedicar este trabajo a mi tía, por haber sido parte de este proceso, por haberme dado su mano en mis peores momentos y por hacer realidad mi sueño de poder culminar mi carrera y poder ser una profesional, gracias por acompañarme en este proceso es meritorio saber que cuento con ustedes y que son el motivo por el cual cada día batallo para salir adelante y ser una profesional.

Katherine Betancour, dedico este trabajo a mis padres, por ser el pilar más importante en mi vida, por el apoyo incondicional en cada una de las decisiones que tome, los amo inmensamente y quiero agradecerles por estar presentes en cada una de las etapas de mi vida, gracias a los dos por siempre bendecir mis días, son los que me reconfortan y me protegen a diario, mis logros se los debo a ustedes por haberme forjado para ser mejor cada día e inculcándome lo importante que es salir adelante, ser una persona con principios y valores, luchar por lo que quiero y ser una profesional.

**Jessica Vanessa Sánchez Usaqué**

**Katherine Betancour Morales**

### **Página de agradecimiento**

Primeramente, agradecemos a la corporación universitaria minuto de dios por la oportunidad brindada al poder estudiar y formarnos como futuros profesionales de administración en salud ocupacional.

Por otra parte damos las gracias a nuestros tutores quienes nos ayudaron y fueron el primer pilar fundamental en este proceso tan largo para nuestra formación, que a pesar de todo, sufrimos lloramos y que gracias a ellos y a su impulso, a sus ganas a esas palabras motivadoras hoy hemos dado por culminado nuestra carrera y con ella nuestro trabajo de grado por el cual venimos hace más de 3 años trabajando y echándole las ganas para poder cumplir con nuestro objetivo y es el culminar nuestra carrera.

Además, también agradecemos a cada uno de nuestros compañeros por su ayuda y su apoyo incondicional cuando lo necesitamos, en especial a nuestro grupo de trabajo quienes hicieron parte de este proceso de lucha con su amistad y apoyo moral han aportado un alto porcentaje a nuestras ganas de seguir adelante en nuestra carrera profesional.

Para finalizar agradecemos a nuestros padres y familiares por su apoyo incondicional, por darnos la fuerza y la motivación para no rendirnos.

## Contenido

Lista de tablas.....	6
Listas de figuras .....	7
Lista de anexos .....	8
Resumen .....	9
Abstract.....	10
Introducción.....	11
1. Problema .....	13
1.1 Descripción del problema .....	13
1. 2. Formulación o pregunta problema.....	16
2. Objetivos .....	17
2.1 Objetivo general.....	17
2.2 Objetivos específicos. ....	17
3. Justificación .....	18
4. Marco de referencia. ....	22
4. 1 Marco Conceptual.....	22
4.2 Marco Teórico.....	26
5. Metodología .....	28
5.1 Enfoque y alcance de la investigación .....	28
5.2 Descripción detallada del diseño metodológico desarrollado para el logro de los objetivos .....	35
6. Resultados .....	37
7. Presupuesto.....	53
8. Conclusiones .....	54
9. Recomendaciones.....	55
10. Referencias.....	57

**Lista de tablas**

<b>Tabla 1</b> .....	39
<b>Tabla 2</b> .....	43
<b>Tabla 3</b> .....	50
<b>Tabla 4</b> .....	51
<b>Tabla 5</b> .....	53

**Listas de figuras**

<b>Figura 1</b> .....	37
<b>Figura 2</b> .....	39
<b>Figura 3</b> .....	41
<b>Figura 4</b> .....	41
<b>Figura 5</b> .....	42
<b>Figura 6</b> .....	43
<b>Figura 7</b> .....	44
<b>Figura 8</b> .....	45
<b>Figura 9</b> .....	45
<b>Figura 10</b> .....	46
<b>Figura 11</b> .....	47
<b>Figura 12</b> .....	48
<b>Figura 13</b> .....	49
<b>Figura 14</b> .....	49
<b>Figura 15</b> .....	50
<b>Figura 16</b> .....	51
<b>Figura 17</b> .....	52

**Lista de anexos**

<b>Anexo 1</b> .....	62
<b>Anexo 2</b> .....	72
<b>Anexo 3</b> .....	77
<b>Anexo 4</b> .....	79



## Resumen

La presente investigación desarrolla un análisis sobre las condiciones de trabajo en el personal de aseo del Hospital San Vicente Ferrer, para determinar el nivel de riesgo ocasionado por los movimientos repetitivos. Esta investigación se realizó siguiendo un proceso sistemático de 3 etapas, las cuales fueron realizadas para la recolección de información necesaria. Posteriormente se seleccionaron los métodos adecuados para su evaluación mediante cuestionario nórdico, listas de chequeo de inspección de trabajo y método JSI, mediante el cual se obtuvo información necesaria para la identificación de las causas principales de los niveles de riesgo, se identificaron las molestias y se determinó la sintomatología osteomuscular que manifiesta el personal de aseo. En conclusión, se logró satisfacer adecuadamente, el objetivo general ya que, a través de los diferentes métodos aplicados, se pudo evidenciar el nivel de riesgo y los factores por los cuales está más expuestos el personal de limpieza del hospital.

Palabras claves: personal de aseo, movimientos repetitivos, hospital, salud, trabajadores, trabajo.

### **Abstract**

The present investigation develops an analysis of the working conditions in the cleaning staff of the San Vicente Ferrer Hospital, to determine the level of risk caused by repetitive movements. This investigation was carried out following a systematic process of 3 stages, which were carried out for the collection of necessary information. Subsequently, the appropriate methods were selected for their evaluation by means of a Nordic questionnaire, labor inspection checklists and the JSI method, through which the necessary information was obtained for the identification of the main causes of the risk levels, the annoyances were identified and determined the musculoskeletal symptomatology manifested by the cleaning staff. In conclusion, it was possible to adequately satisfy the general objective since, through the different methods applied, it was possible to demonstrate the level of risk and the factors by which the cleaning staff of the hospital are more exposed.

Keywords: cleaning staff, repetitive movements, hospital, health, workers, work.

## Introducción

La presente investigación corresponde a los riesgos ocasionados por los movimientos repetitivos a los cuales está expuesto el personal de aseo del Hospital del municipio de Andalucía, es importante mencionar que dicha problemática ha desencadenado dolencias y enfermedades en el personal, evidenciados en los trastornos musculo esqueléticos.

Descripción del problema: se encontraran desde los contextos internacional, nacional y local las lesiones o sintomatologías que pueden sufrir los trabajadores que realizan movimientos repetitivos dentro de un hospital que realiza acciones de aseo general.

Marco teórico: se recopila la información e investigaciones previas de diferentes autores respecto a los movimientos repetitivos de los trabajadores de servicios generales en Hospitales.

Metodología: se realiza bajo alcance descriptivo con enfoque cuantitativo, lo que nos permite realizar recolección de datos, analizarlos, realizar hipótesis, someter a prueba las hipótesis, la cual permitirá mediante la aplicación de instrumentos y métodos analizar la información recolectada para dar respuesta a la problemática principal.

Resultados: se encontrarán los resultados de los métodos e instrumentos aplicados al personal de servicios generales del Hospital, en donde se evidencia que los trabajadores ejecutan las labores muy rápido y están expuestos a los movimientos repetitivos lo que da como resultado una tarea altamente peligrosa, de igual forma se puede evidenciar que no tienen conocimiento sobre la correctas posturas para la realización de sus actividades.

Conclusiones: con la aplicación de los métodos e instrumentos podemos concluir que los trabajadores de servicios generales no adoptan la información suministrada en la

ejecución de sus labores, las actividades que realizan son altamente peligrosas y los movimientos repetitivos son la causa de los riesgos y enfermedades que presentan.

Recomendaciones: se dan las indicaciones pertinentes para tener en cuenta, de acuerdo con los resultados generados al aplicar los métodos e instrumentos, son recomendaciones enfocadas en pro del bienestar del personal de servicios generales que mejorara la calidad de vida y condiciones laborales.

## 1. Problema

### 1.1 Descripción del problema

Según datos de la OIT, el número de accidentes y enfermedades relacionados con el trabajo parece estar aumentando debido a la rápida industrialización de algunos países en desarrollo.

Más aún, una nueva evaluación de los accidentes y las enfermedades laborales indica que el riesgo de contraer una enfermedad laboral se ha convertido en el peligro más frecuente al que se enfrentan los trabajadores en sus empleos. Estas enfermedades causan anualmente unos 1,7 millones de muertes relacionadas con el trabajo y superan a los accidentes mortales en una proporción de cuatro a uno. (OMS, 2020)

También encontramos en otros artículos que nos habla sobre evaluar los factores de riesgos ergonómicos, según (Valeria Paz Bravo Carrasco, 2016) La importancia de evaluar factores de riesgo ergonómico en la atención hospitalaria en Chile es una forma eficiente de mantener registros tanto físicos como mentales sobre el estado de salud de los trabajadores dedicados a esta labor, ya que se evidenciarán falencias y posteriormente un plan de mejoramiento y fortalecimiento del área. Por esto, es pertinente realizar una evaluación en forma anual en los trabajadores para llevar un seguimiento y control, así proponer cambios dentro del sistema de trabajo, contar con mayor personal y reestructurar el área de trabajo en el caso que sea necesario. Además, evidenciar riesgos de trastornos músculo-esqueléticos como una forma de prevención y mejorar las condiciones físicas del trabajador.

De igual manera, se encuentra información relacionada con los problemas ergonómicos durante la ejecución de las actividades de limpieza, según el instituto de biomecánica de valencia, (valencia, 2021) Los principales problemas ergonómicos en las tareas de limpieza se derivan de aspectos como la postura, repetitividad y fuerzas aplicadas, como barrer, fregar,

limpiar papeleras, quitar el polvo, reponer bolsas, limpiar muebles, limpiar cristales, limpiar paredes, desinfectar, transportar basura, empujar el carro de limpieza.

Es importante dar a conocer a cada trabajador sobre dichos riesgos a los que están expuestos, debido a los altos horarios laborales que muchas de estas personas realizan día a día como son; capacitando y explicando las medidas preventivas y que estos conozcan cómo cuidar su salud y tener unas mejores posturas a la hora de encontrarse en su jornada laboral.

Uno de los aspectos más importantes de los riesgos ergonómicos es darse a la tarea de diseñar, rediseñar o estudiar los espacios, las herramientas, las posturas, la forma de realizar las actividades durante la jornada laboral, para que el ambiente de trabajo sea el adecuado y más apropiado para cada uno.

Para tener en cuenta hay que saber que los movimientos repetitivos aparte de causar daño y deterioro en la salud de un trabajador también elevan costos económicos a la empresa, ya que perturban la actividad laboral, dando el lugar a los que son las bajas por enfermedad e incapacidad laboral, debido a los malos movimientos, posturas o las malas utilizations de las herramientas.

Se podrá determinar cuál es el factor o fuente generadora de las enfermedades que se están presentando en el personal de aseo del centro de salud. La información de este proyecto podrá tener la capacidad de orientar a las grandes, medianas y pequeñas empresas de la importancia que es brindar un buen ambiente a su trabajador y que ellos lo utilicen de la mejor manera.

Al plantear este proyecto, se pueden observar las enfermedades a las que están expuestos el personal de aseo que con el tiempo pueden ser perjudiciales para la salud de no ser prevenidas. En el transcurso del año, en el Hospital del municipio de Andalucía, de los 5 trabajadores de limpieza 3 han presentado sintomatología osteomuscular, la cual está

relacionada a las funciones que desempeñan, 1 trabajador ha sido incapacitado por enfermedad general, 1 trabajador se ha incapacitado por presentar covid-19. La matriz de peligro biomecánico del Hospital indica que dicho personal a raíz de la realización de movimientos repetitivos ha presentado problemas osteomusculares y fatiga física, lo que requiere como recomendación según la matriz, implementar Sistema de Vigilancia Epidemiológica Osteomuscular (que incluya valoración médica laboral, pausas activas e inspección de puestos de trabajo y capacitación sobre higiene postural y manejo de cargas).

Es importante mencionar que el personal de servicios generales del Hospital de Andalucía ha presentado molestias a causa de las labores que ejecutan y las inadecuadas posturas que adoptan, como afirma (Sánchez, 2019) el personal identificado de limpieza del hospital del municipio de Andalucía, en el último año han presentado una serie de molestias a nivel de hombro, muñeca y lumbar, provocando en ellos un estrés constante biomecánico, ya que este son consecuencias de las actividades que diariamente realizan, movimientos repetitivos, largo periodo de tiempo y sin manejo de pausas activas, posturas forzadas, cargas pesadas, el cual compromete decadencias laborales que repercute negativamente en el hospital.

El hospital brinda capacitación y apoyo al personal de limpieza, para así prevenir a futuro enfermedades huérfanas, para el desarrollo de este proyecto, se escogió el hospital del municipio de Andalucía, el cual cuenta con un personal de limpieza, en los cuales se evidencia que en el momento de realizar sus funciones, permanecen agachados, escurriendo, limpiando paredes de abajo hacia arriba, desinfectando, solo tienen tiempo para ir almorzar, no realizan pausas activas, por lo anterior el personal de limpieza presentan dolencia como lumbalgias, cervicalgia, tendinitis, hombro doloroso, epicondilitis, síndrome del túnel carpiano, artrosis de rodilla.

## **1. 2. Formulación o pregunta problema**

¿Cuál es el impacto de los movimientos repetitivos en la salud de los trabajadores de aseo del hospital del municipio de Andalucía en el año 2022?



## **2. Objetivos**

### **2.1 Objetivo general**

Identificar el nivel de riesgo ocasionado por movimientos repetitivos al personal de aseo general del Hospital del Municipio de Andalucía.

### **2.2 Objetivos específicos.**

Describir el proceso y condiciones laborales que realiza el personal de aseo del hospital de Andalucía.

Evaluar el movimiento repetitivo que más genera molestias en el personal de aseo del Hospital.

Determinar la sintomatología osteomuscular que manifiesta el personal de aseo en el hospital del municipio de Andalucía.

### 3. Justificación

La situación problemática que se pretende investigar son los movimientos repetitivos a los cuales está expuestos el personal de aseo del hospital, ya que en la ejecución de sus labores tienen la probabilidad de sufrir algún accidente o enfermedad relacionada con dicha labor, así se menciona a continuación:

Los movimientos repetitivos, que pueden afectar fácilmente a todo el cuerpo, porque pueden generar trastornos musculoesqueléticos en la espalda, debido a los movimientos del tronco hacia delante y hacia atrás de forma constante. Puede generar lesiones en las muñecas, como el tan famoso “Síndrome del túnel carpiano” debido a las tareas de escurrir la fregona o de arrastrar el cubo, e incluso, puede generar lesiones por incorrectos movimientos del hombro al igual que en los casos anteriores, al arrastrar y levantar el cubo, al imprimir presión en la fregona (y quien dice fregona dice mopa o escoba) (Prolaboral, 2021).

Por lo anterior, es importante indicar que los trabajadores de aseo y limpieza debido a la labor que ejecutan se ven obligados a mantener movimientos repetitivos, las cuales tienen consecuencias para su salud, puesto que debidas a ellas y a los movimientos repetitivos dichos empleados desarrollan enfermedades con las cuales su trabajo se va a ver afectado, ya que no podrán elaborar su trabajo de la misma manera como lo hacían tiempo atrás.

Los trabajadores de aseo de hospitales realizan sus labores manteniendo movimientos repetitivos y existen comparaciones significativas entre los hombres y las mujeres, así como lo indica (Universidad Nacional de Colombia, 2018)

Gran parte de las mujeres identifican en la carga física estar más expuestas a las labores que requieren movimientos repetitivos de manos y/o brazos; y la mayoría de los hombres de las empresas grandes o medianas se encuentran más expuestos en igual proporción tanto al desarrollo de tareas que demandan la misma postura, como al ejecutar

labores que requieren movimientos repetitivos. Estudiantes que llegan a la reunión puntual a la tutoría

Es de suma importancia aludir que los empleados del área de limpieza sean capacitados respecto a la labor que ejecuta para que así tengan el conocimiento sobre cómo deben realizar su trabajo, las consecuencias que conlleva ejecutar una tarea de forma inapropiada. Es ideal que dichos trabajadores se estén capacitando constantemente y que las personas que sean contratadas para desarrollar dichas labores estén certificadas en dicho trabajo, para que tengan los fundamentos requeridos para ejecutar su trabajo de manera oportuna, segura, eficiente y especializada.

Es importante mencionar, que los trabajadores de aseo y limpieza en los centros de salud realizan sus labores de forma manual sin ayuda de otros mecanismos con los cuales ellos puedan minimizar el esfuerzo realizado, la manipulación de cargas pesadas y los movimientos repetitivos, dichos trabajadores están expuestos en su quehacer diario a peligros biomecánicos que cada día afectan su condición de vida, ya que se va deteriorando su capacidad física, van adquiriendo enfermedades relacionados a su trabajo, las cuales no tienen un retroceso, por el contrario con el tiempo va siendo progresivo y la afectación va agravando el estado de salud del trabajador hasta el punto de que no podrá ejecutar sus labores.

Con base a lo anterior, es de suma importancia mencionar que los trabajadores de aseo de hospitales están expuestos a desarrollar enfermedades a causa de su actividad laboral, así lo menciona (Enfermería Global, 2016):

El ritmo de trabajo impuesto a esta clase de trabajadores ha generado condiciones para el desarrollo de numerosas enfermedades ocupacionales destacando entre ellas, la manifestación de las lesiones por esfuerzos repetitivos (LER) o los problemas osteomusculares relacionados con el trabajo (DORT) directamente vinculados a ejecución de

actividad repetitiva e incómoda, las LER/DORT encuentran un campo fértil en el ramo de la limpieza, considerando que esta actividad se caracteriza por una demanda laboral dinámica e intensiva, exigiendo movimientos manuales repetitivos e incómodos para el trabajador. Ante lo expuesto, se justifica la necesidad de más estudios sobre los trabajadores de higiene y limpieza hospitalaria, una clase muchas veces olvidada en el ambiente hospitalario y que interactúa directa o indirectamente con el paciente y con los profesionales de salud. (pág.524).

Dichos trabajadores son una clase primordial en el gremio hospitalario, son fundamentales ya que interactúan con todo el personal médico, recorren todos los lugares del hospital y son ellos las personas que de una u otra manera están expuestos a importantes riesgos, en la realización de su labor van desarrollando una serie de enfermedades que son desencadenadas de los movimientos repetitivos, puesto que durante sus turnos laborales adoptan movimientos o posturas repetitivas que con el paso del tiempo tienen manifestaciones en su condición de salud, es importante que estos empleados se les brinde los elementos de protección personal adecuados, las capacitaciones pertinentes enfocadas a sus necesidades, para que así realicen su labor minimizando riesgos, enfermedades y accidentes.

El personal de aseo es de suma importancia para las empresas en general, pero son menospreciados y muchos trabajadores no les importa la función que ellos cumplen, la cual es indispensable para el adecuado funcionamiento de las organizaciones, llevando a cabo sus labores dentro de un margen de orden y limpieza, Según (La importancia del personal del aseo, 2019) refiere que:

El oficio de los servicios de aseo usualmente es ignorado o invalidado por muchos, ya que a menudo no consideramos tan importante a estas personas, y olvidamos que al igual que nosotros tienen sueños, gustos, pasiones, alegrías y tristezas. No les brindamos el valor necesario a alguien que a menudo consideramos como un robot que

solo está para limpiar los desastres que causamos en el colegio, en la oficina, en el hospital o en cualquier lugar donde nos encontremos. (Párr. 2)

Es por esto que tanto en entidades públicas como privadas ya que se ha demostrado el personal de aseo la desinformación acerca del riesgo al que se encuentran expuestos al no adoptar las medidas preventivas necesarias para evitar lesiones o enfermedades osteomusculares a causa de malas posturas, movimientos repetitivos y posturas forzadas o apoyadas en las distintas zonas del cuerpo (hombros, rodillas, caderas, columna vertebral, etc.)

Lo que se va a realizar es una investigación que permita identificar sobre cuáles son los movimientos repetitivos en el personal de aseo del hospital del municipio de Andalucía, dicha investigación se puede llevar a cabo realizando la respectiva inspección e indagación a los funcionarios de dicha institución que laboran en esta área, así como al profesional de seguridad y salud en el trabajo que el centro de salud tiene a cargo.

Con el proyecto y la seguida implementación de acciones de mejora en el hospital del municipio de Andalucía, permitirá mejorar la calidad de vida del personal de aseo, así mismo la efectividad en las labores que realizan, reducir los costos generados por incapacidades, mejorar el ambiente laboral y también se da cumplimiento con los requisitos mínimos establecidos en los programas de prevención del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.

Por lo anterior, se puede afirmar que esta investigación permitirá la derivación de datos que son de utilidad para la prevención de los movimientos repetitivos en el personal de aseo del hospital del municipio de Andalucía, también permitirá a los centros de salud mejorar las condiciones laborales que ofrece a sus empleados en términos de métodos de trabajo.

## **4. Marco de referencia.**

### **4. 1 Marco Conceptual**

#### **Desórdenes músculo esqueléticos**

Los desórdenes músculo esqueléticos, reducen la movilidad en las personas, además de ocasionar deformidades en las articulaciones, al causar esto en un trabajador del aseo de un centro de salud, su trabajo se verá afectado por ende la productividad de la empresa, teniendo en cuenta que la calidad de vida de este personal se deteriora, ya que tendrán trastornos y disminución de las capacidades funcionales, lo anterior con lleva a que se incremente el costo de incapacidades. Según lo anterior (Organización Mundial de la Salud, 2019) menciona:

Los trastornos músculo esqueléticos suelen cursar con dolor (a menudo persistente) y limitación de la movilidad, la destreza y las capacidades funcionales. La persona ve reducida su capacidad para trabajar y participar en la vida social y, como consecuencia de ello, quedan afectados su bienestar mental y, en general, la prosperidad de la comunidad donde vive. Los trastornos de este tipo más comunes e incapacitantes son la artrosis, el dolor de espalda y de cuello, las fracturas debidas a la fragilidad ósea, los traumatismos y las enfermedades inflamatorias sistémicas, como la artritis reumatoide.

#### **Biomecánica**

La biomecánica es muy importante para las empresas, puesto que estudia los puestos de trabajo, analiza las labores que realizan los trabajadores para evaluar sus funciones en cuanto a manipulación de cargas, movimientos repetitivos y así reestructurar las tareas asignadas a los empleados, diseñando estrategias que permitan disminuir el peligro biomecánico y con este la aparición de enfermedades. (Calderón, 2002) indica que:

La biomecánica es el área de la ergonomía que se dedica al estudio del cuerpo humano desde el punto de vista de la mecánica clásica o Newtoniana, y la biología, pero también se basa en el conjunto de conocimientos de la medicina del trabajo, la fisiología, la antropometría y la antropología. Su objetivo principal es el estudio del cuerpo con el fin de obtener un rendimiento máximo, resolver algún tipo de discapacidad, o diseñar tareas y actividades para que la mayoría de las personas puedan realizarlas sin riesgo de sufrir daños o lesiones.

### **Posturas forzadas**

Esta posición puede afectar la salud y condición de los trabajadores de aseo, ya que, al realizar sus labores diarias, ejercen posturas forzadas, posturas inadecuadas que conllevan a que los músculos se sobrecarguen, estas posturas pueden producir enfermedades musculares y tendinosas o también parálisis en los nervios debidos a la presión, para definir de forma adecuada este término la (Comisión de Salud Pública, 2021, pág. 12) indica:

Las posturas forzadas comprenden las posiciones del cuerpo fijas o restringidas, las posturas que sobrecargan los músculos y los tendones, las posturas que cargan las articulaciones de una manera asimétrica, y las posturas que producen carga estática en la musculatura. Existen numerosas actividades en las que el trabajador debe asumir una variedad de posturas inadecuadas que pueden provocarle un estrés biomecánico significativo en diferentes articulaciones y en sus tejidos blandos adyacentes.

### **Carga física**

El personal de servicios de aseo en centros de salud puede experimentar en sus labores este tipo de condición en la que deberán ejercer fuerza a la hora de ejecutar su trabajo, lo que puede traer consigo problemas como lumbalgias, hernias, problemas ocasionados por sobreesfuerzos. Es fundamental mencionar que la "Carga física son los esfuerzos físicos, la

postura de trabajo y la manipulación manual de cargas los que pueden suponer un riesgo para los trabajadores” (Instituto Navarro de Salud Laboral (INSL, 2021, pág. 9).

### **Movimientos repetitivos**

Es importante es término dentro las labores que ejecutan el personal de aseo, ya que ellos en el transcurso de día laboral realizan tareas que de alguna u otra manera generan movimientos repetitivos, como trapear, barrer, limpiar, entre otros, estos pueden causar la tendinitis, la tenosinovitis y el síndrome del túnel carpiano. A continuación, la (Confederación de Empresarios de Navarra, 2013), indica la definición de este concepto:

Se entiende por “movimientos repetidos” a un grupo de movimientos continuos mantenidos durante un trabajo que implica la acción conjunta de los músculos, los huesos, las articulaciones y los nervios de una parte del cuerpo y provoca en esta misma zona fatiga muscular, sobrecarga, dolor y, por último, lesión.

### **Personal de limpieza**

Personal fundamental dentro de una empresa, organización o institución, ya sea hotel, hospital, aeropuerto, centro comercial, entre otros, ellos son las personas que mantienen orden y limpiezas a las empresas, evitando así contaminaciones, suciedad y la proliferación de enfermedades, es importante tener en cuenta estos trabajadores dentro de la institución como personal importante para el buen funcionamiento de la misma.

(Paz Fernández, 2005) Indica que el personal de limpieza:

Es la persona que se ocupa de la limpieza y mantenimiento de inmuebles. Para ello, emplea los productos y la maquinaria más adecuados y respeta las normas de utilización. El personal de limpieza puede desarrollar sus funciones de forma autónoma o siguiendo el plan de trabajo establecido. Además, lleva a cabo las tareas de mantenimiento básico



de la maquinaria y comprueba el resultado de la limpieza mediante su revisión y reposición del material necesario para la finalización del servicio.

## 4.2 Marco Teórico

Según el artículo, *Síntomas musculoesqueléticos en el personal de servicios generales de la Clínica Bonnadona Prevenir del distrito de Barranquilla. Agosto 2017/junio 2018*. Nos indica en uno de sus apartados como los prestadores de servicios generales dentro de las IPS pueden presentar algunas sintomatologías dentro de las cuales nos mencionan los siguientes:

Los principales agentes desencadenantes de los síntomas musculoesqueléticos en las tareas del personal de servicios generales se derivan de aspectos tales como la postura, la repetitividad y las fuerzas aplicadas. El personal que ejecuta actividades propias de servicios generales se enfrenta permanentemente a una labor compleja, con una gran diversidad de cargas laborales, físicas y emocionales. Estas actividades que requieren una actividad física importante con gran frecuencia producen consecuencias como lo son las lesiones de músculos, tendones, nervios y articulaciones que tienen como principal síntoma el dolor. (Betty Queruz Florez, 2017-2018)

Por otra parte, según el artículo, *molestias musculo esqueléticas en trabajadores de la unidad de servicios generales del hospital san juan bautista HuaraL*, nos indica en su marco teórico que el personal de limpieza padece molestias causantes de los movimientos repetitivos, los cuales son causantes de accidentes y enfermedades laborales como lo indica en el siguiente apartado:

Las lesiones musculo esqueléticas han convertido en las últimas décadas en un problema de creciente magnitud, cuyas altas incidencias y prevalencias afectan tanto a trabajadores de los países industrializados como en los países en vías de desarrollo y han devenido en la principal causa de invalidez laboral y de pérdida de productividad (25,26). (ENCISO PACHECO, 2016)

Según el artículo, *relación de trastornos musculoesqueléticos en el personal de limpieza que adoptan posturas forzadas en la unidad de salud Quichinche- Otavalo*, nos indica que las posturas forzadas causan ciertos daños, provocando trastornos musculo esqueléticos, los cuales han provocado un grave problema para la salud a nivel mundial, el siguiente apartado nos habla sobre ello:

El impacto que tienen los TME en la calidad de la vida de los trabajadores ocasiona alteraciones en los hábitos del sueño, produciendo fatiga, depresión, restricciones para el desarrollo de actividades; pudiendo evaluarse la sintomatología, mediante la aplicación de cuestionarios y el examen físico; mientras que las posturas forzadas pueden evaluarse con la aplicación de métodos ergonómicos directamente en el puesto de trabajo (18). (Pamela Alexandra Cadena Pineda, 2020)

## 5. Metodología

### 5.1 Enfoque y alcance de la investigación

Entendemos que tanto el proceso cualitativo como cuantitativo “emplean procesos cuidadosos, sistemáticos y empíricos” (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2006), pero en la presente investigación se realiza bajo alcance descriptivo con enfoque cuantitativo; lo que nos permite realizar recolección de datos, analizarlos, realizar hipótesis, someter a prueba las hipótesis, según (Universidad de Alcalá, 2019), “basa sus estudios en números estadísticos para dar respuesta a unas causas concretas y a sus posibles efectos” y entre algunas de sus características encontramos que, como menciona (Universidad de Alcalá, 2019):

- Es necesario que exista una relación numérica entre las variables del problema de investigación.
- Los datos que se analizan siempre deben ser cuantificables.
- El Método Cuantitativo es descriptivo.
- Analiza y predice el comportamiento de la población.
- Se centra en una causa y un efecto, o lo que es lo mismo: se basa en la aplicación de un estímulo para obtener una respuesta.
- Los resultados pueden ser aplicables a situaciones generalistas.
- Los números y datos representan la realidad más abstracta.
- Estudia las conductas humanas y los comportamientos de una muestra de la población.
- Se orienta a resultados.

Por ello es muy importante que, a la hora de buscar solución a este problema de investigación, se tengan en cuenta las enfermedades por las cuales resultan estar afectados. También se debe tener en cuenta que no solo se investiga las enfermedades que actualmente presentan, sino también las causadas por los movimientos repetitivos que realizan para ejecutar sus labores.

### **Población**

La población, como mencionan ciertos autores se define como:

El conjunto de objetos, sujetos o unidades que comparten la característica que se estudia y a la que se pueden generalizar los hallazgos encontrados en la muestra (aquellos elementos del universo seleccionados) para ser sometidos a la observación.

La definición de la población para un proyecto de investigación responde a la necesidad de especificar el grupo al cual son aplicables los resultados de estudio.

Cuando el universo está compuesto por un número relativamente alto de unidades resulta imposible o innecesario examinar cada una de las unidades que lo componen. En tal caso se procede a extraer una muestra, o sea, un conjunto de unidades, una porción del total que represente la conducta del universo total. Al emplear una muestra se busca lograr que, observando una porción relativamente reducida de unidades, se puedan obtener conclusiones semejantes a las que se lograría si se estudiara el universo total. Cuando la muestra refleja en sus unidades lo que ocurre en el universo, se llama muestra representativa. Antes de elegir a las personas que va a participar en el estudio, es esencial saber qué características deben tener” (Álvarez, 2011, p. 25).

Teniendo en cuenta lo anterior, la población en este caso son los 5 trabajadores de servicios generales que laboran en el Hospital de Andalucía.

## **Muestra**

Se puede determinar que, el estudio se realizará en el municipio de Andalucía Valle del Cauca, durante el año 2022 para el personal de limpieza del hospital San Vicente Ferrer los cuales son 5 empleados, dicha población se toma por medio de un muestreo no probabilístico, ya que debido a las características de las actividades que desempeña, a la exposición a ciertos peligros, la edad promedio de todo el personal, máxima o mínima, se implementarán ciertos métodos, técnicas e instrumentos para la recolección de datos durante la investigación.

A la hora de iniciar con la recolección de los datos se deberá de tener bien presente los métodos, técnicas e instrumentos para poder dar continuación a la investigación; como menciona:

Como parte del diseño metodológico es necesario determinar el método de recolección de datos y tipo de instrumento que utilizará, para lo cual deberán tomarse en cuenta todas las fases anteriores, especialmente los objetivos y las variables del estudio. El método representa el medio o camino a través del cual se establece la relación entre el investigador y el consultado para la recolección de datos y el logro de los objetivos. Entre los métodos se tienen la entrevista, la observación y el cuestionario. El instrumento es el mecanismo que utiliza el investigador para recolectar y registrar la información. Entre estos se encuentran los formularios, las pautas de observación, las pruebas psicológicas, las escalas de opiniones y actitudes, las listas u hojas de control y otros. La forma, es decir si se trata de entrevistas, cuestionarios, pautas, etc., estará determinada por las técnicas concretas escogidas; el contenido (es decir, qué preguntar, qué observar) será el resultado de la operación efectuada. (Álvarez, 2011, p. 25)

Este autor también menciona que “los métodos e instrumentos a utilizar dependen en cada caso de una serie de factores tales como la naturaleza de la investigación, los recursos

financieros disponibles, el equipo humano que realizará la investigación y la cooperación que se espera lograr de la gente” (p. 26).

Después de realizar esta investigación, y teniendo como base lo anterior, se podrá determinar cuáles son los movimientos repetitivos a los que se encuentra expuesto el personal de limpieza del hospital, las causas generadoras, las técnicas o los instrumentos a utilizar para la realización de sus tareas; puede determinarse quizá porque algunos de ellos nunca han recibido capacitaciones y no conocen las técnicas adecuadas para realizar sus actividades diarias. Por último, esta investigación permitirá la derivación de datos que son de utilidad para la prevención de los movimientos repetitivos, identificación de desórdenes en extremidades inferiores y extremidades superiores en el personal de aseo del hospital del municipio de Andalucía, también les permitirá mejorar las condiciones laborales que ofrece a sus empleados en términos de métodos de trabajo.

### **Instrumentos**

Para describir el proceso y condiciones laborales que realiza el personal de aseo se utilizará la lista de chequeo de puestos de trabajo, según (González González & Jimeno Bernal, 2012) indican:

Las “listas de control”, “listas de chequeo”, “check-lists” u “hojas de verificación”, son formatos creados para realizar actividades repetitivas, controlar el cumplimiento de una lista de requisitos o recolectar datos ordenadamente y de forma sistemática. Se usan para hacer comprobaciones sistemáticas de actividades o productos asegurándose de que el trabajador o inspector no se olvida de nada importante. Ver Anexo A.

Para determinar la sintomatología osteomuscular del personal de aseo se utilizará el cuestionario nórdico el cual según (Ibacache Araya, s.f.)

El Cuestionario Nórdico concentra sus preguntas en los síntomas que se encuentran con mayor frecuencia en los trabajadores que están sometidos a exigencias físicas, especialmente aquellas de origen biomecánico.

Estructura del cuestionario Las preguntas son de elección múltiple y puede ser aplicado en alguna de las siguientes formas: De manera auto-administrada, es decir, contestado por la propia persona encuestada, sin la presencia de un encuestador, aplicado por un encuestador, como parte de una entrevista. La versión original, incluye un cuestionario general y tres cuestionarios específicos, que se centran en la parte baja de la espalda, el cuello y los hombros.

El propósito del cuestionario general es la detección simple, a partir de la percepción del encuestado, debido a la presencia de dolor, molestias o discomfort y el impacto funcional de éstos; mientras que los cuestionarios específicos permiten un análisis más profundo respecto al impacto laboral de dichas molestias. Ver Anexo B.

El cuestionario está conformado por 11 preguntas, indagando sobre molestias en cuello, hombro, dorsal o lumbar, codo o antebrazo, muñeca o mano, hace cuánto presenta dichas molestias, si ha necesitado cambiar de puesto de trabajo, si ha tenido molestias los últimos 12 meses, cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses, cuánto dura cada episodio, cuanto tiempo esas molestias le ha impedido realizar el trabajo, si ha recibido tratamiento, si en los últimos 7 días ha presentado molestias, calificar las molestias y a que atribuye las molestias.



## **Métodos**

Para evaluar el movimiento repetitivo del personal de limpieza se utilizará el método JSI según (Diego-Mas, 2015):

JSI es un método de evaluación de puestos de trabajo que permite valorar si los trabajadores que los ocupan están expuestos a desarrollar desórdenes traumáticos acumulativos en la parte distal de las extremidades superiores debido a movimientos repetitivos. Así pues, se implican en la valoración la mano, la muñeca, el antebrazo y el codo. El método se basa en la medición de seis variables, que una vez valoradas, dan lugar a seis factores multiplicadores de una ecuación que proporciona el Strain Index. Este último valor indica el riesgo de aparición de desórdenes en las extremidades superiores, siendo mayor el riesgo cuanto mayor sea el índice- Ver Anexo C.

## **Criterios de selección**

Una vez se define la población de estudio, se especifican los criterios que deben cumplir las personas que van a hacer participantes es decir la muestra. Los criterios que determinan las características son los criterios de inclusión y exclusión. Los cuales van a delimitar a la población elegida.

Los criterios de inclusión y exclusión son de vital importancia de un ensayo ya que si se definen adecuadamente aumenta la probabilidad de que el ensayo arroje resultados fiables. Además, que permiten proteger a los participantes de los efectos negativos y minimizar riesgos.

## **Criterio de inclusión**

El personal de limpieza que labora en el Hospital, en este caso los 5 empleados de servicios generales, se incluirá el personal recién contratado y los que llevan tiempo trabajando en la institución, para realizar esta selección es conveniente señalar la aceptación explícita de su participación mediante carta de consentimiento.

**Criterio de exclusión**

Se excluirá de la investigación personal que este incapacitado o que presente patología de Covid-19.

## **5.2 Descripción detallada del diseño metodológico desarrollado para el logro de los objetivos**

Se realizó un reconocimiento al hospital y a su vez a las áreas de trabajo, con el fin de tener más conocimiento de este y poder dar cumplimiento a cada objetivo específico, así mismo el personal nos facilitó información necesaria para cumplir con el objetivo de esta investigación.

Después de basarnos en los distintos métodos de recolección de datos, planificados de acuerdo a los tipos de estudio, fases y objetivos, pues todo estos confirman la recolección, información y complementan los análisis para obtener así representaciones los cuales nos derivan a la realidad.

Nuestra preocupación central en esta investigación fue identificar el nivel del riesgo que puede ocasionar los movimientos repetitivos al personal del hospital, fueron usados diferentes tipos de estrategias, como encuestas, cuestionarios y métodos de inspección, por el cual se pudo determinar el nivel de riesgo, lesiones, enfermedades y sintomatología que han presentado y pueden estar presentando el personal debido a los movimientos repetitivos.

Para dar cumplimiento al primer objetivo específico:

Describir el proceso y condiciones laborales que realiza el personal de aseo del hospital de Andalucía, se hizo uso de la lista de chequeo de los puestos de trabajo, el cual se pudo evidenciar que 5 de los empleadores que laboran en el área de limpieza, consideraron que se realizan movimientos repetitivos con esfuerzo, los cuales han sido generadores de molestias en el sistema osteomuscular.

Con el segundo objetivo específico:

Evaluar el movimiento repetitivo que más genera molestias en el personal de aseo del Hospital, se evaluó mediante el método JSI, el cual nos arrojó resultados de que el personal de limpieza del hospital está expuesto a desarrollar desordenes traumáticos acumulativos, ya que la labor que ellos realizan por medio del método nos evidencio que son tareas de alto riesgo.

Por último, el tercer objetivo específico:

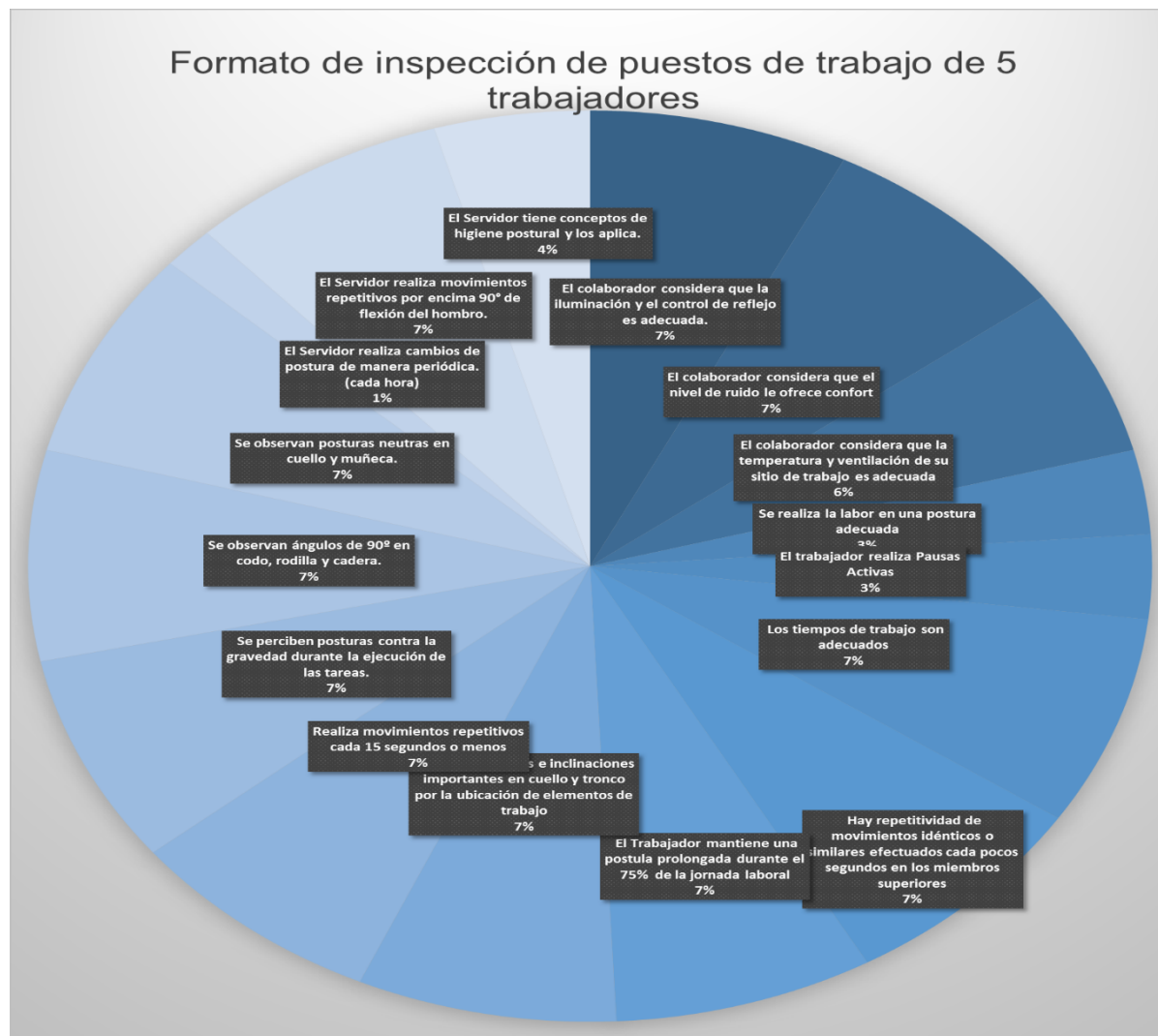
Determinar la sintomatología osteomuscular que manifiesta el personal de aseo en el hospital del municipio de Andalucía, se realizó el cuestionario nórdico, en el cual se evidencia que 5 trabajadores, solo 4 presentan diferentes tipos de molestias en cuello, hombro, brazos, mano y muñeca.

## 6. Resultados

Describir el proceso y condiciones laborales que realiza el personal de aseo del hospital de Andalucía.

**Figura 1**

*Inspección de puestos de trabajo.*



Fuente: Propia

## **Análisis detallado de acuerdo con los resultados obtenidos en la inspección de puestos de trabajo**

Después de aplicar al personal el formato de inspección de puestos de trabajo, se pudo observar que los colaboradores que hacen parte del área de limpieza del hospital consideran lo más relevantes, los cuales son:

- Los 5 empleados consideran que manejan poca repetitividad de movimientos en los miembros superiores
- De los 5 colaboradores, 2 consideran que realizan la labor en una postura adecuada y 3 consideran que no realizan sus actividades con la postura adecuada
- De los 5 trabajadores, 2 trabajadores realizan las pausas activas y 3 no las realizan
- De los 5 trabajadores, 2 aplican los conceptos de higiene postural y 3 no aplican a la hora de ejecutar sus labores.

Además, se dio a conocer al personal que labora en dicha área que el motivo de dicha inspección era para recolectar información de cómo cada uno realiza sus labores, así mismo se evaluó cada uno de los procedimientos que realizan, inspeccionando así los daños y deterioros que pueden traer como consecuencia los movimientos repetitivos en cada uno de ellos.

## Análisis Del Método JSI

**Tabla 1**

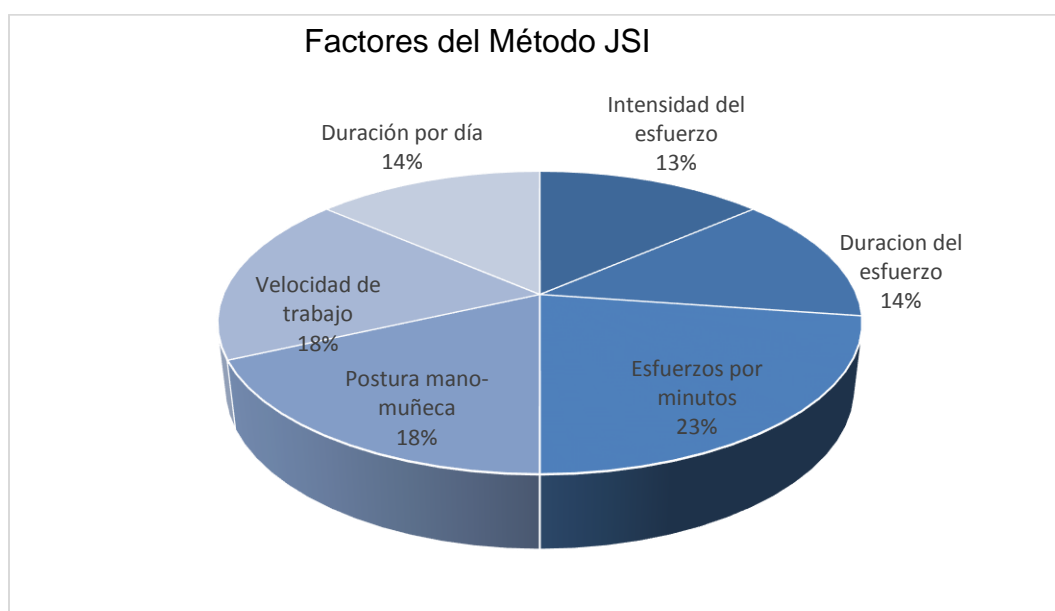
*Factores del Método JSI*

Factores	Valoración
Intensidad del esfuerzo	3
Duración del esfuerzo	3
Esfuerzos por minutos	5
Postura mano-muñeca	4
Velocidad de trabajo	4
Duración por día	3

*Fuente: Propia*

**Figura 2**

*Factores del Método JSI*



*Fuente: Propia*

Como primera medida de evaluación del método JSI, se tomó la recolección de datos e información, el método nos arrojó que el personal realiza malas posturas en cuanto a mano-muñeca, ya que tres de ellos presentan sintomatología como dolor a la hora de realizar alguna actividad donde se ve relacionada la mano. Además, la velocidad de trabajo que manejan

arroja que realizan dichas actividades de manera muy rápida, lo cual hace que ellos estén presentando diferente sintomatología en sus músculos.

Por otra parte, se realizó el cálculo de los factores multiplicadores que se evidencian en la gráfica, donde se conoce la tabla multiplicadora del método JSI, dando así a conocer el porcentaje que nos arroja cada uno de ellos.

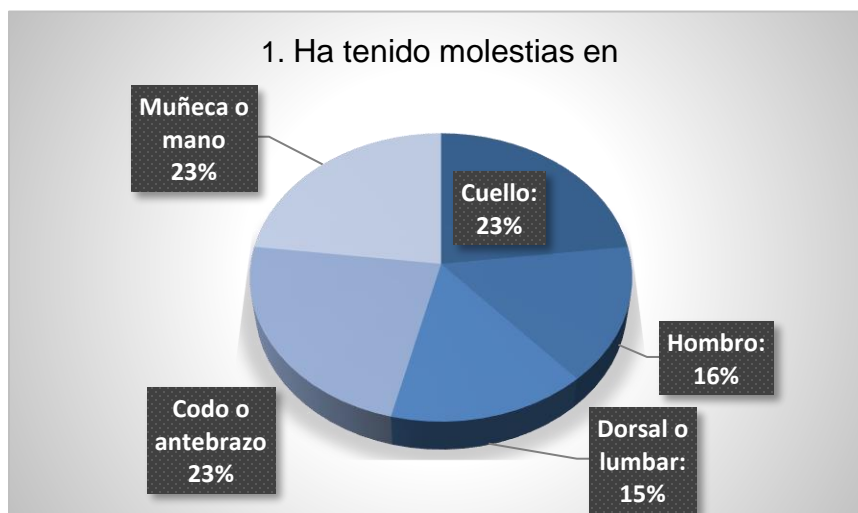
Por último, se realizó la valoración del método JSI, el cual nos dio una puntuación de 60,75 que nos indica que el personal de limpieza está muy expuesto a movimientos repetitivos, además que es una tarea altamente peligrosa, y que por lo tanto se dan diferentes tipos de recomendaciones.



## Análisis de los resultados del cuestionario nórdico

**Figura 3**

*Molestias en los trabajadores*

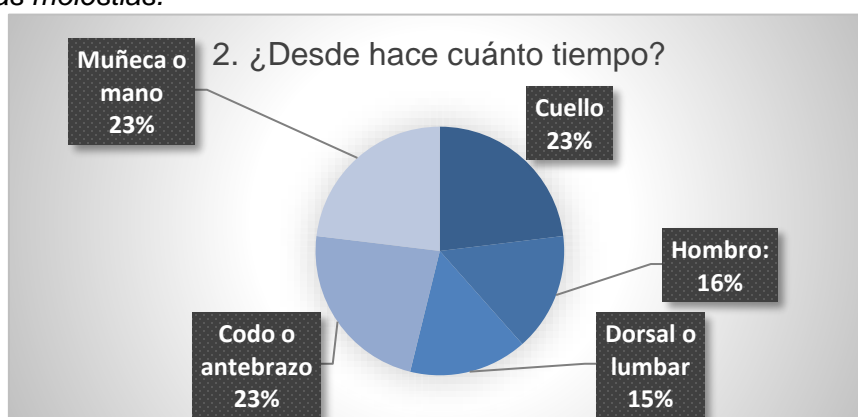


*Fuente: Propia*

En la siguiente ilustración, podemos observar que el 23% de los trabajadores de servicios generales han presentado molestias en el cuello, 23% han presentando molestias en muñeca o mano, otro 23% han presentado molestias en codo o antebrazo, el 16% ha presentado dolor en el hombro y el 15% ha presentado molestias a nivel dorsal o lumbar.

**Figura 4**

*Tiempo de las molestias.*



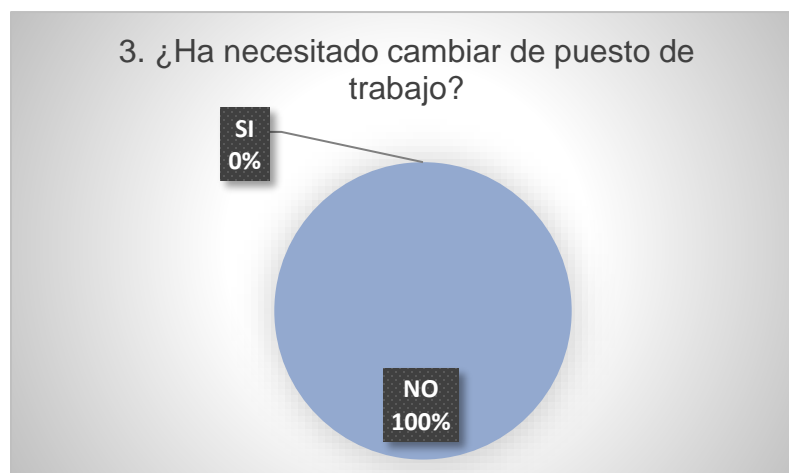
*Fuente: Propia*

Al indagar desde hace cuánto tiempo han presentado molestias los trabajadores, a nivel del cuello, codo o antebrazo y muñeca o mano, 3 trabajadores indicaron que les ha molestado

de 1 a 5 años, 2 trabajadores indicaron que de 1 a 5 años les ha molestado el hombro y a nivel dorsal o lumbar.

### Figura 5

*Cambio de Puesto de Trabajo.*

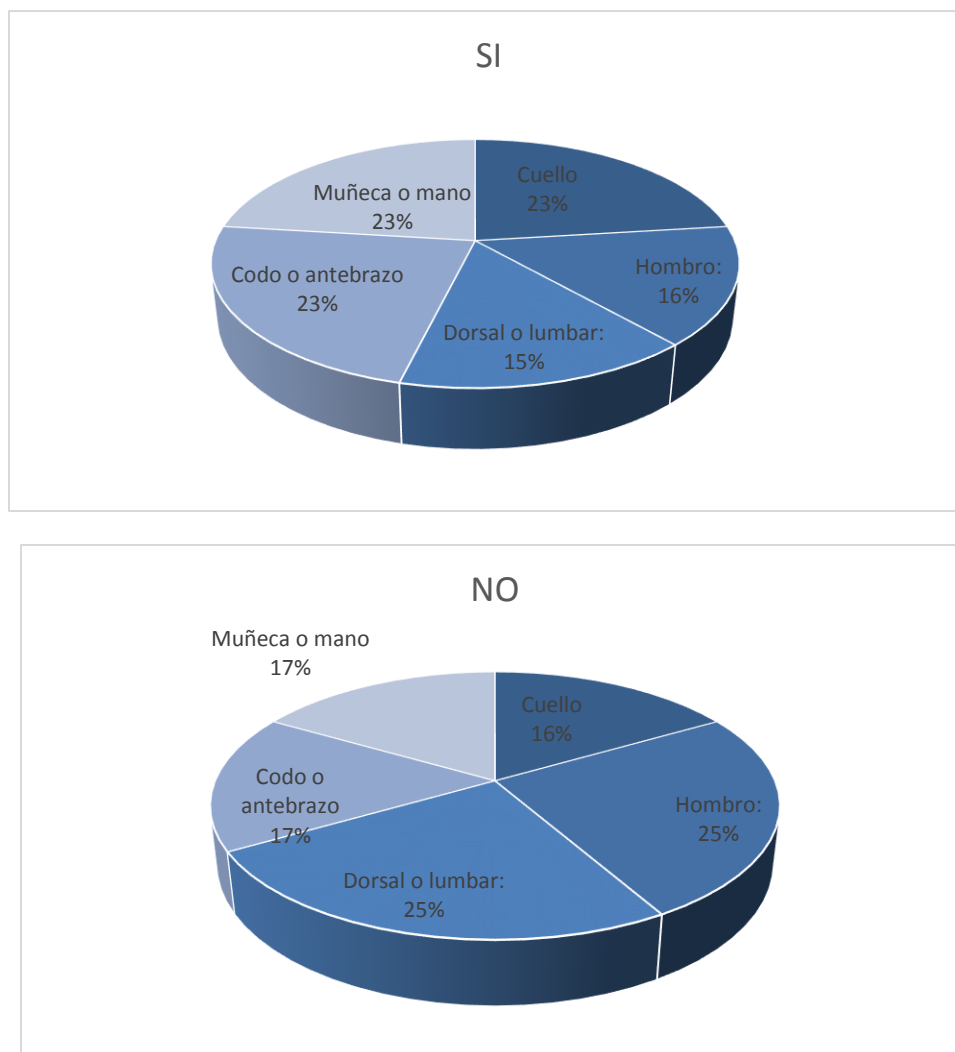


*Fuente: Propia*

Como se observa en la siguiente gráfica, los trabajadores manifestaron que no han tenido que cambiar de puesto, aun padeciendo las molestias y exacerbación de estas con el tiempo y con las labores realizadas.

**Tabla 2***Molestias en los últimos 12 meses*

	SI	NO
<b>Cuello</b>	3	2
<b>Hombro</b>	2	3
<b>Dorsal o lumbar</b>	2	3
<b>Codo o antebrazo</b>	3	2
<b>Muñeca o mano</b>	3	2

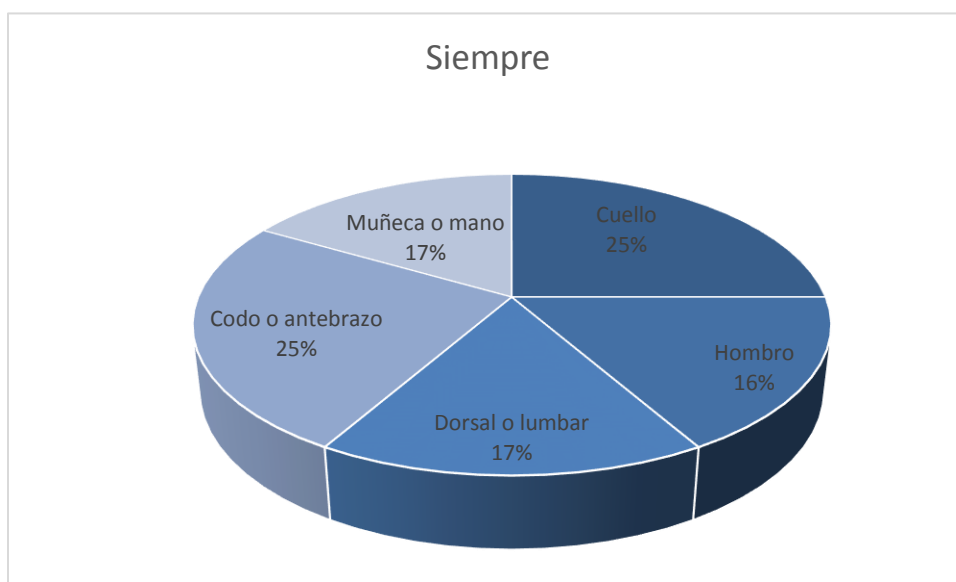
**Figura 6.***Molestias en los últimos 12 meses.**Fuente: Propia*

En los últimos 12 meses, los trabajadores han presentado molestias en cuello un 23%, muñeca o mano 23%, codo o antebrazo 23%, hombro 16% y dorsal o lumbar un 15%.

De igual manera, podemos observar que los trabajadores no han presentado molestias en los últimos 12 meses en cuello un 16%, muñeca o mano 17%, codo o antebrazo 17%, hombro 25% y dorsal o lumbar 25%.

### Figura 7.

*Cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses. (Siempre)*



*Fuente: Propia*

Al indagar a los trabajadores sobre cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses en el cuello y antebrazo, 2 trabajadores contestaron siempre, en hombro, dorsal o lumbar, y 2 trabajadores contestaron que siempre presentan molestias en muñeca o antebrazo, una persona al inicio de la encuesta refiere que no presenta ninguna sintomatología por lo cual el cuestionario para ella termina en esta fase.

**Figura 8**

*Cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses. (1 – 7 días)*

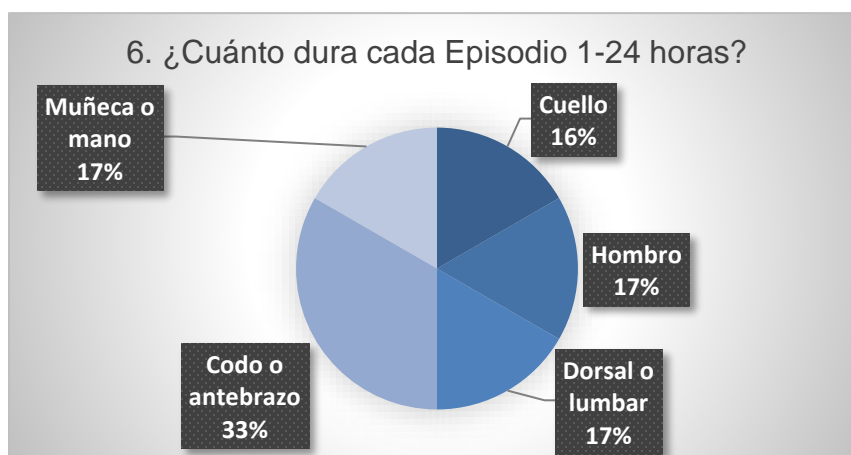


*Fuente: Propia*

Cuando se indaga sobre el tiempo que ha tenido molestias en los últimos 12 meses, un trabajador contesta que en muñeca o mano ha tenido de 1 a 7 días dicha molestia.

**Figura 9.**

*Duración de cada episodio 1 -24 horas.*

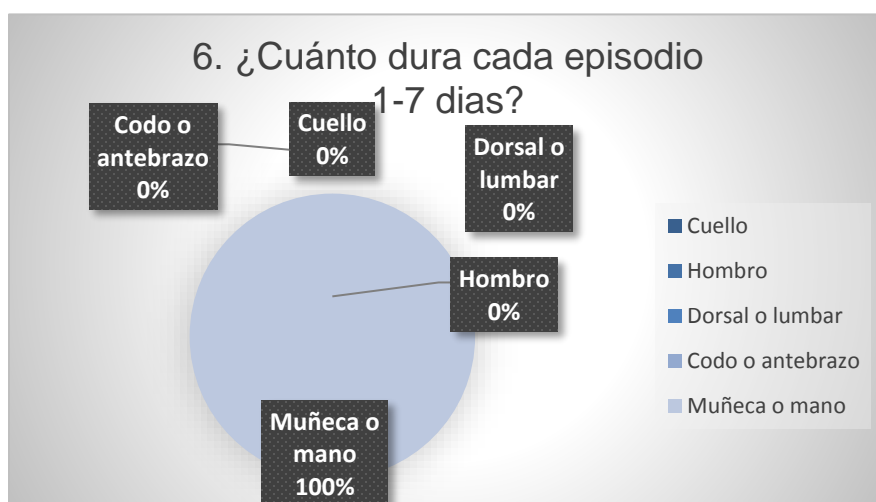


*Fuente: Propia*

Observando las siguientes gráficas, se puede evidenciar que un trabajador presenta molestias en el cuello, hombro, a nivel dorsal o lumbar, y codo o antebrazo de 1 a 24 horas y otro de los trabajadores presenta esta misma duración en codo o antebrazo y mano muñeca, los otros 3 trabajadores no presentaron molestias durante este periodo de tiempo, una persona al inicio de la encuesta refiere que no presenta ninguna sintomatología por lo cual el cuestionario para ella termina en esta fase.

### Figura 10.

*Duración de cada episodio de 1-7 días.*

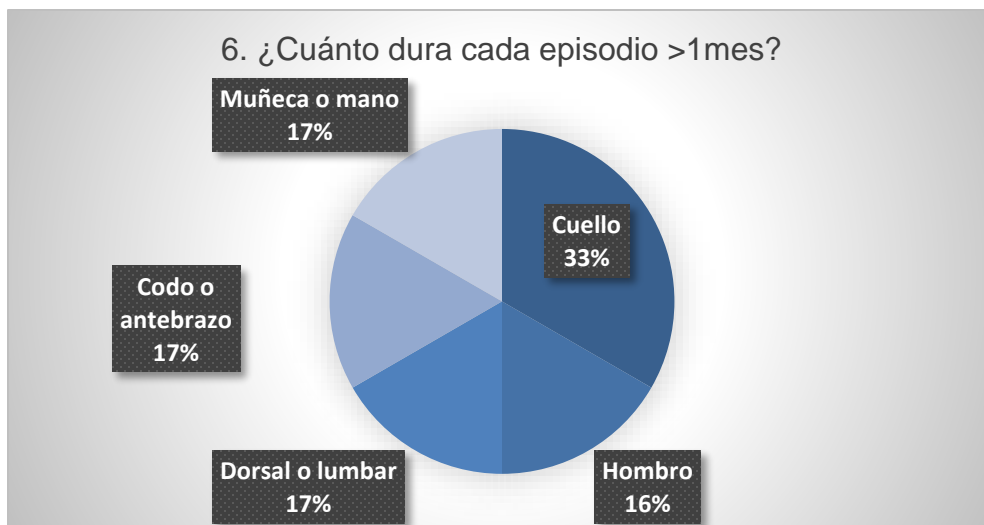


*Fuente: Propia*

Se puede observar que a un trabajador le dura el episodio de molestia en muñeca o mano de 1 a 7 días, una persona al inicio de la encuesta refiere que no presenta ninguna sintomatología por lo cual el cuestionario para ella termina en esta fase, los otros 3 trabajadores no presentaron molestias durante este periodo.

**Figura 11.**

*Duración de cada episodio >1 mes.*

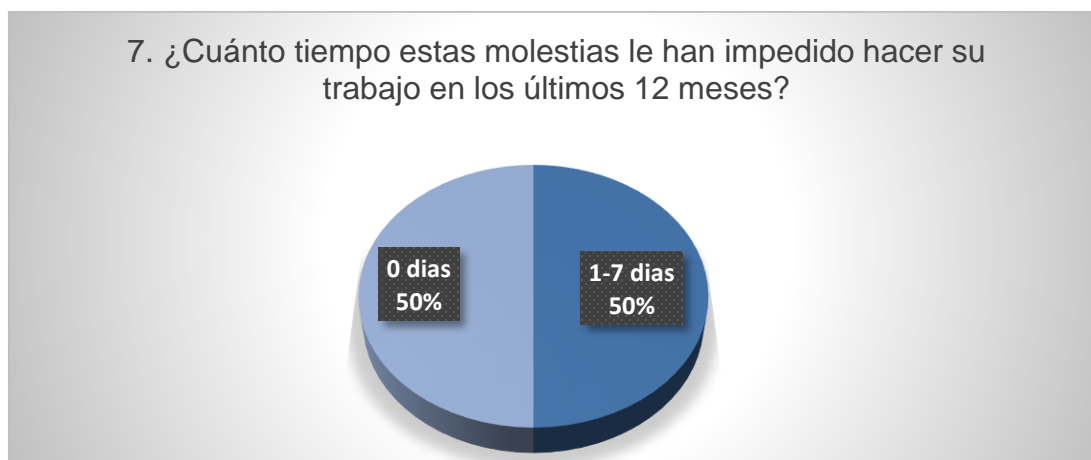


*Fuente. Propia*

- En total son cinco trabajadores de los cuales, una persona al inicio de la encuesta refiere que no presenta ninguna sintomatología por lo cual el cuestionario para ella termina en esta fase.
- Se observa que una persona presentan molestias a nivel de cuello, hombro, dorsal o lumbar, codo o antebrazo y muñeca o mano con una duración que es mayor a un mes.
- Una persona le dura el episodio mayor a un mes en cuello.
- Las otras dos personas no presentan dolor por este periodo de tiempo.

**Figura 12.**

*Tiempo que las molestias han impedido hacer el trabajo en los últimos 12 meses.*



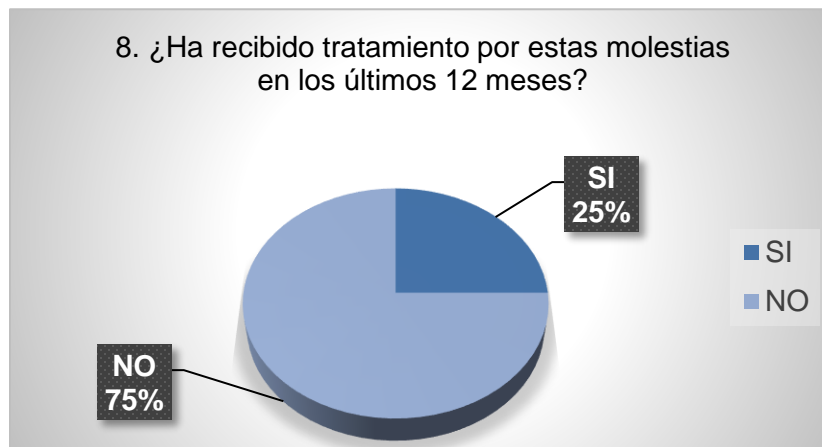
*Fuente: Propia*

El hospital cuenta con 5 trabajadores, una persona al inicio de la encuesta refiere que no presenta ninguna sintomatología por lo cual el cuestionario para ella termina en esta fase, a las otras personas se les pregunta: ¿Cuánto tiempo estas molestias han impedido ejecutar sus labores en los últimos 12 meses?, el 50% de los trabajadores respondieron que de 1 a 7 días, lo que corresponde a 2 trabajadores y el 50% contestaron 0 días, lo que corresponde a 2 trabajadores.



**Figura 13**

*Ha recibido tratamiento por las molestias en los últimos 12 meses.*



*Fuente: Propia*

Se indago a los trabajadores sobre si han recibido tratamiento a causa de las molestias en los últimos 12 meses a lo que el 75% respondieron que no, lo cual corresponde a tres personas y el 25% que corresponde a una persona contestó que sí han recibido algún tratamiento para aliviar sintomatología osteomuscular, una persona al inicio de la encuesta refiere que no presenta ninguna sintomatología por lo cual el cuestionario para ella termina en esta fase.

**Figura 14**

*Ha tenido molestias en los últimos 7 días.*



*Fuente: Propia*

En cuanto se indaga a los trabajadores sobre molestias que ha presentado los 5 trabajadores de servicios generales en los últimos 7 días, se puede observar que el 75% han presentado molestias y el 25% no ha presentado ningún tipo de molestias, una persona al inicio de la encuesta refiere que no presenta ninguna sintomatología por lo cual el cuestionario para ella termina en esta fase.

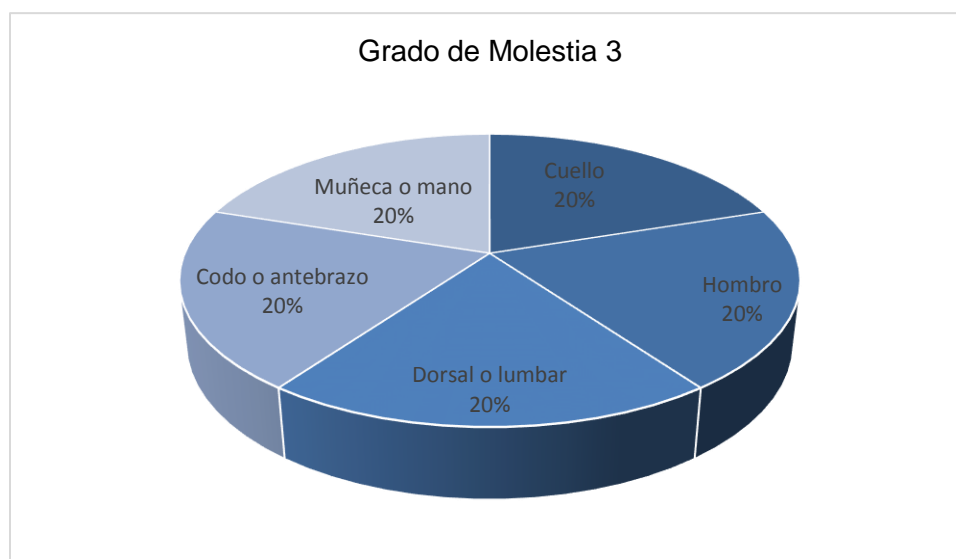
**Tabla 3**

*Grado de molestia 3*

	GRADO DE MOLESTIA 3	NUMERO DE TRABAJADORES
<b>Cuello</b>	1	5
<b>Hombro</b>	1	5
<b>Dorsal o lumbar</b>	1	5
<b>Codo o antebrazo</b>	1	5
<b>Muñeca o mano</b>	1	5

**Figura 15**

*Nota de las molestias.*



*Fuente: Propia*

Respecto a la nota de las molestias que presentan siendo 0 sin molestias y 5 molestias fuertes, los 5 trabajadores contestaron de la siguiente manera: a nivel de codo o antebrazo una

persona lo califico como 3, una persona califico en 3 el dolor en la parte dorsal o lumbar, una persona al inicio de la encuesta refiere que no presenta ninguna sintomatología por lo cual el cuestionario para ella termina en esta fase.

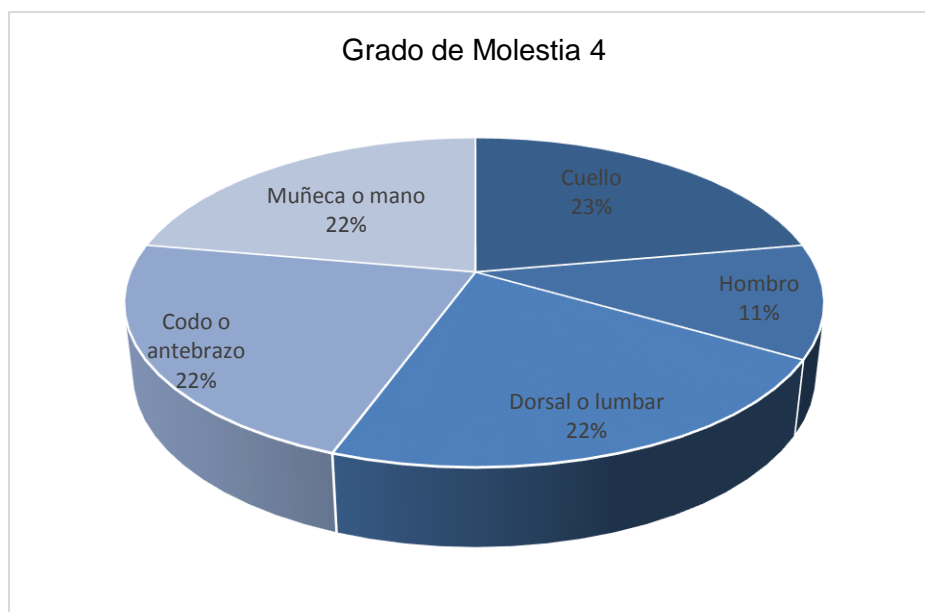
**Tabla 4**

*Grado de molestia 4*

	GRADO DE MOLESTIA 4	NUMERO DE TRABAJADORES
<b>Cuello</b>	2	5
<b>Hombro</b>	1	5
<b>Dorsal o lumbar</b>	2	5
<b>Codo o antebrazo</b>	2	5
<b>Muñeca o mano</b>	2	5

**Figura 16**

*Grado de molestia 4*



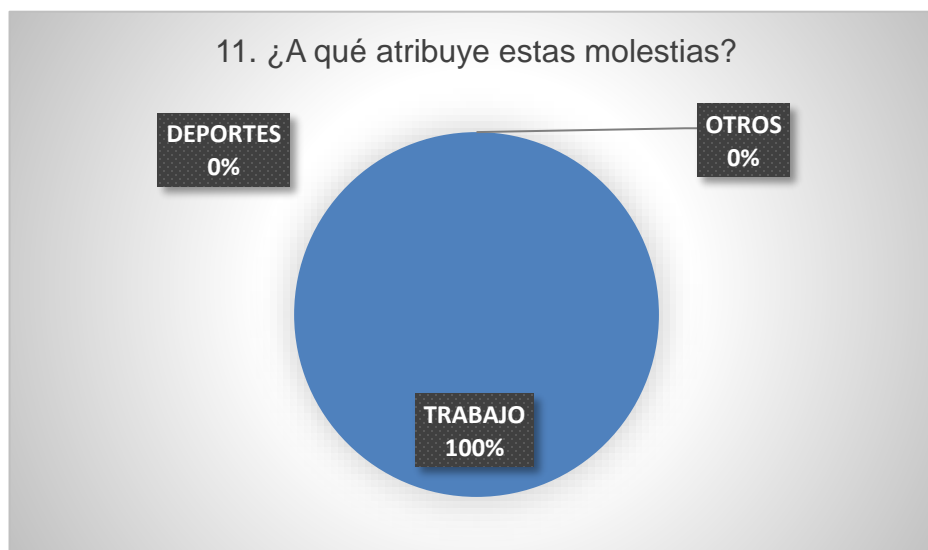
*Fuente: Propia*

Respecto a la nota de las molestias que presentan siendo 0 sin molestias y 5 molestias fuertes, los 5 trabajadores contestaron de la siguiente manera: a nivel de codo o antebrazo, 2 de ellos lo calificaron como 4, en cuanto a muñeca o mano, 3 personas le dieron un puntaje de 4,

cuello dos personas lo puntuaron en 4, una persona califico la molestia en hombro, dorsal o lumbar con un puntaje de 4, una persona al inicio de la encuesta refiere que no presenta ninguna sintomatología por lo cual el cuestionario para ella termina en esta fase.

**Figura 17**

*A qué atribuye estas molestias.*



*Fuente: Propia*

Por último, se les pregunta a los trabajadores de servicios generales sobre a qué atribuyen estas molestias a lo cual el 100% de ellos lo relacionan directamente con el trabajo, las funciones que ejecutan en el transcurso de su jornada.

## 7. Presupuesto

**Tabla 5**

*Presupuesto.*

Recursos Necesarios				
Recurso	Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Presupuesto (\$)
<b>Resma de papel carta</b>	3	Impresiones de los instrumentos y métodos a aplicar y documentación que se requiera	\$6.950	\$20.850
<b>Internet</b>	7 horas de internet	Navegar en los diferentes sitios web	\$10.000	\$70.000
<b>Lapiceros</b>	8	Llenar encuestas y toma de asistencia para quienes reciben información	\$1.000	\$8.000
<b>Refrigerio</b>	8	Para el personal de aseo que participara en las actividades	\$7.500	\$60.000
<b>Viáticos</b>	2	Transporte para dos integrantes del proyecto para desplazamiento de Buga hacia el hospital Andalucía	\$25.000	\$50.000
<b>Almuerzo</b>	3	Almuerzo de los integrantes de la investigación	\$6.500	\$19.500
<b>Epp</b>	3 tapabocas	Tapabocas	\$1.500	\$4.500
	1 frascos de alcohol	Alcohol	\$5.000	\$5.000
<b>Imprevistos</b>		En caso de necesitar para algún otro recurso necesario	\$60.000	\$60.000
<b>Total</b>				<b>\$297.850</b>

*Fuente: Propia*

## 8. Conclusiones

Este trabajo tuvo como objetivo describir el proceso y condiciones laborales que realiza el personal de aseo del Hospital de Andalucía, podemos concluir que cuentan con las capacitaciones de higiene postural pero los trabajadores no recuerdan los conocimientos suministrados y tampoco los aplican, ya que no realizan cambios de posturas, ni pausas activas y los movimientos son repetitivos.

De igual forma se tuvo como segundo objetivo, evaluar el movimiento repetitivo que más genera molestias en el personal de aseo del Hospital, el cual se desarrolló mediante el método JSI, con el resultado generado se pudo determinar que las tareas que ejecutan el personal de servicios generales de la institución es altamente peligrosa, lo que nos puede indicar que los trabajadores que desempeñan esta función pueden desarrollar desórdenes parte distal de las extremidades superiores debido a movimientos repetitivos.

Por último, tuvo como objetivo determinar la sintomatología osteomuscular que manifiesta el personal de aseo en el hospital del municipio de Andalucía, la cual se evaluó por medio del cuestionario nórdico, que permitió identificar que el personal atribuye las molestias que presentan al trabajo, por lo general calificaron estas molestias dando un puntaje entre tres y cuatro y han presentado estas molestias de 1 a 5 años.

## 9. Recomendaciones

Se recomienda a la empresa evaluar las siguientes características, teniendo en cuenta las principales como son: la eliminación, sustitución, controles administrativos, controles de ingeniería y elementos de protección adecuados al personal de limpieza del hospital encontrados en el año 2022.

### **Peligro biomecánico:**

Aplicar métodos e instrumentos al personal de servicios generales para evaluar las condiciones ergonómicas y síntomas musculotendinosos.

Inspeccionar los puestos de trabajo, realizando listas de chequeo.

El hospital debería implementar un programa de capacitación específico y enfocado en las adecuadas posturas, la ergonomía que se debe mantener en la ejecución de las labores, lo cual minimice dolencias y enfermedades a causa de los movimientos repetitivos.

Rotar al personal en las diferentes áreas del personal.

Instruir al personal de servicios generales sobre la organización del trabajo que permita alternar las diferentes tareas para así evitar los esfuerzos prolongados y repetitivos y aplicación de fuerza manual excesiva.

Informar al personal por medio de capacitaciones todo lo relacionado con la higiene postural y los riesgos específicos del puesto de trabajo y la inadecuada ejecución de sus actividades laborales.

Adoptar un tiempo de trabajo, donde se permita realizar pausas activas, descansos que permitan recuperar la tensión

Evitar realizar tareas seguidas donde se realicen movimientos repetitivos

Dotar al personal con las herramientas necesarias y elementos de protección adecuados a las labores de limpieza

Mantener buena postura de la muñeca a la hora de realizar tareas como barrer o trapear

Manipular los elementos y objetos a una distancia adecuada

Mantener la posición correcta a la hora de realizar levantamiento de cargas

Implementar con fisioterapeutas jornadas de higiene postural

**Peligro locativo:**

Evaluar los suelos por transita el personal de limpieza a realizar sus labores, identificando que no se encuentren huecos en los mismos, los cuales puedan causantes de caídas del mismo nivel o atrapamientos.

Se deja claro que, por cada accidente, el empleador se puede ver perjudicado ante el cumplimiento de las normas.



## 10. Referencias

- Betty Queruz Florez, L. M. (junio y agosto de 2017-2018). *Síntomas musculoesqueléticos en el personal de servicios generales de la Clínica Bonnadona Prevenir del distrito de Barranquilla*. . Obtenido de <file:///C:/Users/HOUSE/Downloads/Dialnet-SintomasMusculoesqueleticosEnEIPersonalDeServicios-7528667.pdf>
- Bogotá. Obtenido de [https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/68947/52223708.2018.pdf?sequence=1 &isAllowed=y](https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/68947/52223708.2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Calderón, M. G. (12 de Octubre de 2002). *Teoría de la Ergonomía*. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/teoria-de-la-ergonomia/>
- Comisión de Salud Pública. (10 de 09 de 2021). *POSTURAS FORZADAS*. Obtenido de <https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/docs/posturas.pdf>
- Confederación de Empresarios de Navarra. (22 de Febrero de 2013). *Movimientos Repetitivos*. Obtenido de <http://www.cen7dias.es/contenido.php?bol=94&id=1953&sec=4>
- Chile, U. d.-C.-C. (2018). *Universidad de Atacama, faculta de ciencias en salud*. Obtenido de <http://www.salud.uda.cl/ergonomia/historia-de-la-ergonomia/>
- Diego-Mas, Jose Antonio. Evaluación de la repetitividad de movimientos mediante el método JSI. Ergonautas, Universidad Politécnica de Valencia, 2015. [consulta 01-04-2022]. Disponible online: <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/jsi/jsi-ayuda.php>
- Duque, D. J. (12 de 09 de 2021). *medidas de control para riesgo biomecanico y morbilidad sentida en docentes de una institucion educativa de la ciudad de cali*. Obtenido de <https://red.uao.edu.co/bitstream/handle/10614/10981/T08492.pdf?sequence=5&isAllowed=y>

ENCISO PACHECO, S. Y. (2016). *Tesis\_molestias*

*Musculoesqueléticas\_trabajadores\_USG.\_Hospital\_San Juan Bautista\_Huaral.pdf.*

Obtenido de

[https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/5770/Tesis\\_molestias%20Musculoesquel%  
c3%a9ticas\\_trabajadores\\_USG.\\_Hospital\\_San%20Juan%20Bautista\\_Huaral.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/5770/Tesis_molestias%20Musculoesquel%c3%a9ticas_trabajadores_USG._Hospital_San%20Juan%20Bautista_Huaral.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Enfermería Global. (Abril de 2016). *Enfermedades profesionales de los trabajadores de*

*limpieza en los hospitales.* Obtenido de [file:///D:/USUARIO/Downloads/218311-](file:///D:/USUARIO/Downloads/218311-Texto%20del%20art%C3%ADculo-884851-1-10-20160328%20(1).pdf)

[Texto%20del%20art%C3%ADculo-884851-1-10-20160328%20\(1\).pdf](file:///D:/USUARIO/Downloads/218311-Texto%20del%20art%C3%ADculo-884851-1-10-20160328%20(1).pdf)

*Ergonomía en Español.* (s.f.). Obtenido de [https://www.talentpoolconsulting.com/wp-](https://www.talentpoolconsulting.com/wp-content/uploads/2014/06/cuestionario-nordico-kuorinka.pdf)

[content/uploads/2014/06/cuestionario-nordico-kuorinka.pdf](https://www.talentpoolconsulting.com/wp-content/uploads/2014/06/cuestionario-nordico-kuorinka.pdf)

F, M. (03 de 05 de 2013). *E&L.* Recuperado el 03 de 03 de 2020, de EMPRESA DE LIMPIEZA:

<http://empresaylimpieza.com/art/672/riesgos-laborales-especificos-del-sector-de-la-limpieza>

González González, R., & Jimeno Bernal, J. (2012). Obtenido de

<http://www.pdcahome.com/check-list/>

GROUP, G. A. (26 de 08 de 2021). *GUIA DE INFORMACION SOBRE CONTROL DE*

*PÉRDIDAS.* Obtenido de GUIA DE INFORMACION SOBRE CONTROL DE PERDIDAS.

Hernández Sampieri , R., Fernández Collado , C., & Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de*

*la investigación Cuarta edición.* México D.F.: McGraw-Hili.

Ibacache Araya, J. (s.f.). *CUESTIONARIO NÓRDICO ESTANDARIZADO DE PERCEPCIÓN*

*DE SÍNTOMAS MUSCULOESQUELETICOS.* Obtenido de

<https://www.ispch.cl/sites/default/files/NTPercepcionSintomasME01-03062020A.pdf>

Instituto Navarro de Salud Laboral (INSL. (10 de 09 de 2021). *RIESGOS POR CARGA, FÍSICA O MENTAL DE TRABAJO*. Obtenido de

<http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/74D4E0EE-0BD0-43E1-91BC-235B883C85B1/0/m2ud3.pdf>

ISTAS. (2015). Herramientas de prevención de riesgos laborales para pymes. En f. p.

laborales, *Identificación y evaluación de los factores de riesgo ergonómico* (pág. 10). AI-0003. Recuperado el 09 de 09 de 2021, de ISTAS:

[http://istas.net/descargas/Guia\\_Identificaci%C3%B3nYEvauaci%C3%B3nRErgo.pdf](http://istas.net/descargas/Guia_Identificaci%C3%B3nYEvauaci%C3%B3nRErgo.pdf)

*La importancia del personal del aseo*. (15 de Octubre de 2019). Obtenido de

<https://www.camilaycamila.com/el-personal-del-aseo-y-su-importancia>

McAtamney, S. H. (30 de 12 de 2015). *ERGO*. Obtenido de

<http://www.ergoibv.com/blog/metodo-reba-evita-las-lesiones-posturales-2/>

Mercedes. (03 de mayo de 2013). *Riesgos laborales específicos del sector de la limpieza*.

Recuperado el 03 de 03 de 2020, de [http://empresaylimpieza.com/art/672/riesgos-laborales-especificos-del-](http://empresaylimpieza.com/art/672/riesgos-laborales-especificos-del-sector-de-la-limpieza) sector-de-la-limpieza

Molist, A. V. (05 de 07 de 2018). *quironprevencion*. Recuperado el 25 de 08 de 2021, de

<https://www.quironprevencion.com/blogs/es/prevenidos/movimientos-repetidos-ambito-laboral>

Montano, J. (s.f). *Investigación No Experimental: Diseños, Características, Ejemplos*. Obtenido

de lifeder.com: <https://www.lifeder.com/investigacion-no-experimental/>

OMS. (04 de abril de 2020). *Organización mundial de la salud*. Obtenido de

<https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2005/pr18/es/>

Organización Mundial de la Salud. (09 de Agosto de 2019). *Trastornos músculo esqueléticos*.

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

Paz Fernández, M. (24 de Noviembre de 2005). *Manual de Limpieza*. Obtenido de

<http://www.mailxmail.com/curso-manual-limpieza/personal-limpieza>

Pamela Alexandra Cadena Pineda. (25 de 09 de 2020). *Repositorio de la Universidad*

*Internacional SEK Ecuador*. Obtenido de

<https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/4005/1/PAMELA%20CADENA%20ARTICULO%20modificado.pdf>

Procuraduría General de la Nación. (10 de Octubre de 2015). Obtenido de

[https://www.procuraduria.gov.co/portal/media/file/modulo\\_calidad/mapa\\_proceso/1210\\_REG\\_GH\\_SO\\_047\\_V1.pdf](https://www.procuraduria.gov.co/portal/media/file/modulo_calidad/mapa_proceso/1210_REG_GH_SO_047_V1.pdf)

Prolaboral. (10 de 09 de 2021). *Movimientos repetitivos en el sector limpieza (s.f)*. Obtenido de

<http://workwear.prolaboral.es/movimientos-repetitivos-sector-limpieza/>

Salud, I. R. (2016). *Prevención de riesgos ergonómicos*. España: 1ª Edición: 09/2016. Sánchez,

a. b. (2019). *Riesgo biomecánico sector salud Andalucía*. Andalucía.

Social, M. d. (2006). Obtenido de

<https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/GATISO%20PARA%20HOMBRES%20DOLOROSO.pdf>

Universidad de Alcalá. (29 de Abril de 2019). *Características del método cuantitativo*. Obtenido

de Universidad de Alcalá: <https://www.master-finanzas-cuantitativas.com/caracter%C3%ADsticas-m%C3%A9todo-cuantitativo/>

Universidad Nacional de Colombia. (2018). *Condiciones de trabajo en operarios de limpieza general*.

Valencia, i. d. (10 de 09 de 2021). *Cuida ergodep*. Recuperado el 05 de 03 de 2020, de <http://ergodep.ibv.org/documentos-de-formacion/3-riesgos-y-recomendaciones-por-puestos-de-trabajo/562-personal-de-limpieza.html>

Valencia, U. P. (s.f.). *PERSONAL DE LIMPIEZA- Riesgos y recomendaciones por puestos de trabajo*. Obtenido de Instituto de Biomédica de Valencia: <http://ergodep.ibv.org/documentos-de-formacion/3-riesgos-y-recomendaciones-por-puestos-de-trabajo/562-personal-de-limpieza.html>


Valeria Paz Bravo Carrasco, J. R. (12 de 2016). *Ciencia & trabajo*. Obtenido de Ciencia & trabajo: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-24492016000300150#c2](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-24492016000300150#c2)

ZIRLETH. (28 de 03 de 2013). *slideshare*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/ZIRLETH/gatiso>


## Anexos

## Anexo 1.

## Lista de chequeo de puestos de trabajo


	<b>PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO</b> <b>FORMATO INSPECCIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO EN</b> <b>VIDEOTERMINALES Y/O TRABAJOS OPERATIVOS</b>			F1.PG6.GTH	07/04/2022
				Versión 4	Página 1 de 1
				Clasificación de la Información: Pública	
<b>CIUDAD Y FECHA:</b> Andalucía, 7 de abril 2022		<b>CARGO Y ANTIGÜEDAD EN EL CARGO</b> Servicios Generales		3 meses	
<b>PROCESO/DEPENDENCIA:</b> Servicios generales, Urgencias		<b>TIPO DE CARGO</b> ADMINISTRATIVO		<b>OPERATIVO:</b> X	
		<b>LATERALIDAD</b> DIESTRO: X		ZURDO	
<b>RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN:</b> Jessica Vanessa Sánchez, Katherine Betancour		<b>EDAD</b> 28 años	<b>GENERO:</b> FEMENINO ___	<b>MASCULINO:</b> X	
<b>NOMBRE:</b> Miguel Andrés Mendez Posso		<b>NÚMERO DE CÉDULA</b> 1112104569			
<b>1. ASPECTOS A EVALUAR</b>					
<b>1.1 Aspectos Relacionados con el Puesto de Trabajo</b>					
Marque con una X en la casilla SI o NO para cada aspecto que se evalúa en la inspección según la observación y/o verificación con el colaborador.					
No	ELEMENTOS A VERIFICAR	SI	NO	OBSERVACIONES	
1	El colaborador considera que la iluminación y el control de reflejo es adecuada.	X			
2	El colaborador considera que el nivel de ruido le ofrece confort	X			
3	El colaborador considera que la temperatura y ventilación de su sitio de trabajo es adecuada	X			
<b>1.2 Aspectos Biomecánicos</b>					
1	El colaborador realiza trabajo con VDT por más de 4 horas continuas.		X		
2	Realiza actividades manuales que impliquen la realización de agarres, pinzas de dedos y muñecas evidentes durante el perforado, cosido y/o labores de archivo durante un periodo superior a 2 horas continuas.		X		
<b>1.3 Aspectos Ergonomicos</b>					
1	Se realiza la labor en una postura adecuada	X		En el desarrollo de las labores asignadas, procura tener una postura adecuada	
2	El trabajador realiza Pausas Activas	X		En ocasiones se toma el tiempo para hacer pausas activas	
3	Los tiempos de trabajo son adecuados	X			
4	Hay repetitividad de movimientos idénticos o similares efectuados cada pocos segundos en los miembros superiores	X			
5	El Trabajador mantiene una postura prolongada durante el 75% de la jornada laboral	X			
6	Existen rotaciones e inclinaciones importantes en cuello y tronco por la ubicación de elementos de trabajo	X			
7	Realiza movimientos repetitivos cada 15 segundos o menos	X			
8	Se perciben posturas contra la gravedad durante la ejecución de las tareas.	X			
9	Se observan ángulos de 90° en codo, rodilla y cadera.	X			
10	Se observan posturas neutras en cuello y muñeca.	X			

11	El Servidor realiza cambios de postura de manera periódica. (cada hora)		X	En el transcurso de la jornada se observa que no se detiene a realizar cambios
12	El Servidor realiza movimientos repetitivos por encima 90° de flexión del hombro.	X		
13	El Servidor tiene conceptos de higiene postural y los aplica.	X		Intenta de cierta manera aplicarlos a las labores ejecutadas
<b>Recomendaciones del Area de SST</b>				
1	Aplicar pautas de una buena higiene postural, durante el desarrollo de actividades laborales.			
2	Reportar al área de SST sobre su estado de salud relacionado con el trabajo.			
3	Realizar pausas activas			
4	Rotacion al personal en las tareas que realizan			
5	Se recomienda que se alterne el uso de la mano derecha e izquierda durante el trabajo.			
6	Emplear adecuadamente los utensilios y equipos disponibles			
7	Evitar las inclinaciones y giros de espalda			
8	Evitar las posturas incorrectas de extremidad superior			
<b>OBSERVACIONES:</b>				
<b>Nombres de quienes ejecutan la Inspección:</b>				
<b>NOMBRE:</b>	<b>KATHERINE BETANCOUR MORALES</b>			
<b>CEDULA:</b>	<b>1112105864</b>			
<b>NOMBRE:</b>	<b>JESSICA VANESSA SANCHEZ USAQUEN</b>			
<b>CEDULA:</b>	<b>1.115.077.391</b>			


	<b>PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO</b> <b>FORMATO INSPECCIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO EN</b> <b>VIDEOTERMINALES Y/O TRABAJOS OPERATIVOS</b>		F1.PG6.GTH	07/04/2022
			Versión 4	Página 1 de 1
			Clasificación de la Información: Pública	
<b>CIUDAD Y FECHA:</b> Andalucía, 7 de abril 2022	<b>CARGO Y ANTIGÜEDAD EN EL CARGO</b>	Servicios Generales	29 años	
<b>PROCESO/DEPENDENCIA:</b> Servicios generales, Hospitalización	<b>TIPO DE CARGO</b>	<b>ADMINISTRATIVO</b>	<b>OPERATIVO: X</b>	
<b>RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN:</b> Jessica Vanessa Sánchez, Katherine Betancour	<b>LATERALIDAD</b>	<b>DIESTRO: X</b>	<b>ZURDO</b>	
	<b>EDAD</b> 54 años	<b>GENERO: FEMENINO X</b>	<b>MASCULINO: _____</b>	
<b>NOMBRE:</b> María Enith Viedma Rodríguez	<b>NUMERO DE CEDULA</b>	29145526		
<b>1. ASPECTOS A EVALUAR</b>				
<b>1.1 Aspectos Relacionados con el Puesto de Trabajo</b>				
Marque con una X en la casilla SI o NO para cada aspecto que se evalúa en la inspección según la observación y/o verificación con el colaborador.				
No	ELEMENTOS A VERIFICAR	SI	NO	OBSERVACIONES
1	El colaborador considera que la iluminación y el control de reflejo es adecuada.	X		
2	El colaborador considera que el nivel de ruido le ofrece confort	X		
3	El colaborador considera que la temperatura y ventilación de su sitio de trabajo es adecuada		X	En las áreas de hospitalización y lavandería, no se cuenta con aire acondicionado ni ventiladores
<b>1.2 Aspectos Biomecánicos</b>				
1	El colaborador realiza trabajo con VDT por más de 4 horas continuas.		X	
2	Realiza actividades manuales que impliquen la realización de agarres, pinzas de dedos y muñecas evidentes durante el perforado, cosido y/o labores de archivo durante un período superior a 2 horas continuas.		X	
<b>1.3 Aspectos Ergonomicos</b>				
1	Se realiza la labor en una postura adecuada		X	En ocasiones se realizan posturas inadecuadas
2	El trabajador realiza Pausas Activas		X	El hospital cuenta con la implementación del programa de pausas activas, aun así no las realiza
3	Los tiempos de trabajo son adecuados	X		
4	Hay repetitividad de movimientos idénticos o similares efectuados cada pocos segundos en los miembros superiores	X		
5	El Trabajador mantiene una postura prolongada durante el 75% de la jornada laboral	X		
6	Existen rotaciones e inclinaciones importantes en cuello y tronco por la ubicación de elementos de trabajo	X		
7	Realiza movimientos repetitivos cada 15 segundos o menos	X		
8	Se perciben posturas contra la gravedad durante la ejecución de las tareas.	X		
9	Se observan ángulos de 90° en codo, rodilla y cadera.	X		




10	Se observan posturas neutras en cuello y muñeca.	X		
11	El Servidor realiza cambios de postura de manera periódica. (cada hora)	X		
12	El Servidor realiza movimientos repetitivos por encima 90° de flexión del hombro.	X		
13	El Servidor tiene conceptos de higiene postural y los aplica.		X	En el hospital se dan capacitaciones, pero a la hora de ejecutar las labores, no se aplican los conceptos aprendidos
<b>Recomendaciones del Area de SST</b>				
1	Aplicar pautas de una buena higiene postural, durante el desarrollo de actividades laborales.			
2	Reportar al área de SST sobre su estado de salud relacionado con el trabajo.			
3	Realizar pausas activas			
4	Rotacion al personal en las tareas que realizan			
5	Se recomienda que se alterne el uso de la mano derecha e izquierda durante el trabajo.			
6	Emplear adecuadamente los utensilios y equipos disponibles			
7	Evitar las inclinaciones y giros de espalda			
8	Evitar las posturas incorrectas de extremidad superior			
<b>OBSERVACIONES:</b>				
<b>Nombres de quienes ejecutan la Inspección:</b>				
<b>NOMBRE:</b>	<b>KATHERINE BETANCOUR MORALES</b>			
<b>CEDULA:</b>	<b>1112105864</b>			
<b>NOMBRE:</b>	<b>JESSICA VANESSA SANCHEZ USAQUEN</b>			
<b>CEDULA:</b>	<b>1.115.077.391</b>			

		PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO FORMATO INSPECCIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO EN VIDEOTERMINALES Y/O TRABAJOS OPERATIVOS		F1.PG6.GTH	07/04/2022
				Versión 4	Página 1 de 1
				Clasificación de la Información: Pública	
CIUDAD Y FECHA: Andalucía, 7 de abril 2022		CARGO Y ANTIGÜEDAD EN EL CARGO		Servicios Generales 9 años	
PROCESO/DEPENDENCIA: Servicios Generales, Consulta externa		TIPO DE CARGO		ADMINISTRATIVO OPERATIVO: X	
RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN: Jessica Vanessa Sánchez, Katherine Betancour		LATERALIDAD		DIESTRO ZURDO	
		EDAD 35 años		GENERO: FEMENINO ___ MASCULINO: X	
NOMBRE: Carlos Alberto Veléz Benítez		NUMERO DE CEDULA		1113036332	
<b>1. ASPECTOS A EVALUAR</b>					
<b>1.1 Aspectos Relacionados con el Puesto de Trabajo</b>					
Marque con una X en la casilla SI o NO para cada aspecto que se evalúa en la inspección según la observación y/o verificación con el colaborador.					
No	ELEMENTOS A VERIFICAR	SI	NO	OBSERVACIONES	
1	El colaborador considera que la iluminación y el control de reflejo es adecuada.	X			
2	El colaborador considera que el nivel de ruido le ofrece confort.	X			
3	El colaborador considera que la temperatura y ventilación de su sitio de trabajo es adecuada.	X			
<b>1.2 Aspectos Biomecánicos</b>					
1	El colaborador realiza trabajo con VDT por más de 4 horas continuas.		X		
2	Realiza actividades manuales que impliquen la realización de agarres, pinzas de dedos y muñecas evidentes durante el perforado, cosido y/o labores de archivo durante un periodo superior a 2 horas continuas.		X		
<b>1.3 Aspectos Ergonomicos</b>					
1	Se realiza la labor en una postura adecuada		X	Se observan posturas inadecuadas al ejecutar las labores	
2	El trabajador realiza Pausas Activas		X	El trabajador no realiza pausas activas durante la jornada laboral	
3	Los tiempos de trabajo son adecuados	X			
4	Hay repetitividad de movimientos idénticos o similares efectuados cada pocos segundos en los miembros superiores	X			
5	El Trabajador mantiene una postura prolongada durante el 75% de la jornada	X			
6	Existen rotaciones e inclinaciones importantes en cuello y tronco por la ubicación de elementos de trabajo	X			
7	Realiza movimientos repetitivos cada 15 segundos o menos	X			
8	Se perciben posturas contra la gravedad durante la ejecución de las tareas.	X			
9	Se observan ángulos de 90° en codo, rodilla y cadera.	X			
10	Se observan posturas neutras en cuello y muñeca.	X			

11	El Servidor realiza cambios de postura de manera periódica. (cada hora)		X	No se observan cambios de posturas en la ejecución de sus labores
12	El Servidor realiza movimientos repetitivos por encima 90° de flexión del hombro.	X		
13	El Servidor tiene conceptos de higiene postural y los aplica.	X		
<b>Recomendaciones del Area de SST</b>				
1	Aplicar pautas de una buena higiene postural, durante el desarrollo de actividades laborales.			
2	Reportar al área de SST sobre su estado de salud relacionado con el trabajo.			
3	Realizar pausas activas			
4	Rotación al personal en las tareas que realizan			
5	Se recomienda que se alterne el uso de la mano derecha e izquierda durante el trabajo.			
6	Emplear adecuadamente los utensilios y equipos disponibles			
7	Evitar las inclinaciones y giros de espalda			
8	Evitar las posturas incorrectas de extremidad superior			
<b>OBSERVACIONES:</b>				
<b>Nombres de quienes ejecutan la Inspección:</b>				
<b>NOMBRE:</b>	KATHERINE BETANCOUR MORALES			
<b>CEDULA:</b>	1112105864			
<b>NOMBRE:</b>	JESSICA VANESSA SANCHEZ USAQUEN			
<b>CEDULA:</b>	1.115.077.391			

		<b>PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO</b> <b>FORMATO INSPECCIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO EN</b> <b>VIDEOTERMINALES Y/O TRABAJOS OPERATIVOS</b>		F1.PG6.GTH	07/04/2022
				Versión 4	Página 1 de 1
				Clasificación de la Información: Pública	
CIUDAD Y FECHA: Andalucía, 7 de abril 2022		CARGO Y ANTIGÜEDAD EN EL CARGO		Servicios Generales	2 años
PROCESO/DEPENDENCIA: Servicios Generales, administración primer piso		TIPO DE CARGO		ADMINISTRATIVO	OPERATIVO: X
RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN: Jessica Vanessa Sánchez, Katherine Betancour		LATERALIDAD		DIESTRO: X	ZURDO
		EDAD		55 años	GENERO: FEMENINO ___ MASCULINO: X
NOMBRE: Radulfro Salomón Jimenez		NUMERO DE CEDULA		6114897	
<b>1. ASPECTOS A EVALUAR</b>					
<b>1.1 Aspectos Relacionados con el Puesto de Trabajo</b>					
Marque con una X en la casilla SI o NO para cada aspecto que se evalúa en la inspección según la observación y/o verificación con el colaborador.					
No	ELEMENTOS A VERIFICAR	SI	NO	OBSERVACIONES	
1	El colaborador considera que la iluminación y el control de reflejo es adecuada.	X			
2	El colaborador considera que el nivel de ruido le ofrece confort	X			
3	El colaborador considera que la temperatura y ventilación de su sitio de trabajo es adecuada	X			
<b>1.2 Aspectos Biomecánicos</b>					
1	El colaborador realiza trabajo con VDT por más de 4 horas continuas.		X		
2	Realiza actividades manuales que impliquen la realización de agarres, pinzas de dedos y muñecas evidentes durante el perforado, cosido y/o labores de archivo durante un periodo superior a 2 horas continuas.		X		
<b>1.3 Aspectos Ergonomicos</b>					
1	Se realiza la labor en una postura adecuada	X		Desarrolla de manera adecuada las labores en el transcurso de la jornada	
2	El trabajador realiza Pausas Activas	X		Se observa la ejecución de las pausas activas	
3	Los tiempos de trabajo son adecuados	X			
4	Hay repetitividad de movimientos idénticos o similares efectuados cada pocos segundos en los miembros superiores	X			
5	El Trabajador mantiene una postura prolongada durante el 75% de la jornada	X			
6	Existen rotaciones e inclinaciones importantes en cuello y tronco por la ubicación de elementos de trabajo	X			
7	Realiza movimientos repetitivos cada 15 segundos o menos	X			
8	Se perciben posturas contra la gravedad durante la ejecución de las tareas.	X			
9	Se observan ángulos de 90° en codo, rodilla y cadera.	X			

10	Se observan posturas neutras en cuello y muñeca.	X		
11	El Servidor realiza cambios de postura de manera periódica. (cada hora)		X	No se observa cambio postural en el desarrollo de las actividades
12	El Servidor realiza movimientos repetitivos por encima 90° de flexión del hombro.	X		
13	El Servidor tiene conceptos de higiene postural y los aplica.	X		En las capacitaciones se trata sobre este tema y el trabajador las aplica
<b>Recomendaciones del Area de SST</b>				
1	Aplicar pautas de una buena higiene postural, durante el desarrollo de actividades laborales.			
2	Reportar al área de SST sobre su estado de salud relacionado con el trabajo.			
3	Realizar pausas activas			
4	Rotacion al personal en las tareas que realizan			
5	Se recomienda que se alterne el uso de la mano derecha e izquierda durante el trabajo.			
6	Emplear adecuadamente los utensilios y equipos disponibles			
7	Evitar las inclinaciones y giros de espalda			
8	Evitar las posturas incorrectas de extremidad superior			
<b>OBSERVACIONES:</b>				
<b>Nombres de quienes ejecutan la Inspección:</b>				
NOMBRE:	KATHERINE BETANCOUR MORALES			
CEDULA:	1112105864			
NOMBRE:	JESSICA VANESSA SANCHEZ USAQUEN			
CEDULA:	1.115.077.391			

		<b>PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO</b> <b>FORMATO INSPECCIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO EN</b> <b>VIDEOTERMINALES Y/O TRABAJOS OPERATIVOS</b>		F1.PG6.GTH	07/04/2022
				Versión 4	Página 1 de 1
				Clasificación de la información: Pública	
CIUDAD Y FECHA: Andalucía, 7 de abril 2022		CARGO Y ANTIGÜEDAD EN EL CARGO		Servicios Generales	3 años
PROCESO/DEPENDENCIA: Servicios generales, Consulta externa		TIPO DE CARGO		ADMINISTRATIVO	OPERATIVO: X
RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN: Jessica Vanessa Sánchez, Katherine Betancour		LATERALIDAD		DIESTRO	ZURDO: X
		EDAD	34 años	GENERO: FEMENINO ___	MASCULINO: X
NOMBRE: William Andrés Serna		NUMERO DE CEDULA		1112099052	
<b>1. ASPECTOS A EVALUAR</b>					
<b>1.1 Aspectos Relacionados con el Puesto de Trabajo</b>					
Marque con una X en la casilla SI o NO para cada aspecto que se evalúa en la inspección según la observación y/o verificación con el colaborador.					
No	ELEMENTOS A VERIFICAR	SI	NO	OBSERVACIONES	
1	El colaborador considera que la iluminación y el control de reflejo es adecuada.	X			
2	El colaborador considera que el nivel de ruido le ofrece confort	X			
3	El colaborador considera que la temperatura y ventilación de su sitio de trabajo es adecuada	X			
<b>1.2 Aspectos Biomecánicos</b>					
1	El colaborador realiza trabajo con VDT por más de 4 horas continuas.		X		
2	Realiza actividades manuales que impliquen la realización de agarres, pinzas de dedos y muñecas evidentes durante el perforado, cosido y/o labores de archivo durante un periodo superior a 2 horas continuas.		X		
<b>1.3 Aspectos Ergonomicos</b>					
1	Se realiza la labor en una postura adecuada		X	Se observan posturas inadecuadas a la hora de ejecutar las labores	
2	El trabajador realiza Pausas Activas		X	No se observa la ejecución de pausas activas	
3	Los tiempos de trabajo son adecuados	X			
4	Hay repetitividad de movimientos idénticos o similares efectuados cada pocos segundos en los miembros superiores	X			
5	El Trabajador mantiene una postura prolongada durante el 75% de la jornada	X			
6	Existen rotaciones e inclinaciones importantes en cuello y tronco por la ubicación de elementos de trabajo	X			
7	Realiza movimientos repetitivos cada 15 segundos o menos	X			
8	Se perciben posturas contra la gravedad durante la ejecución de las tareas.	X			
9	Se observan ángulos de 90° en codo, rodilla y cadera.	X			
10	Se observan posturas neutras en cuello y muñeca.	X			

11	El Servidor realiza cambios de postura de manera periódica. (cada hora)		X	No se observan cambios de las posturas, se mantienen continuamente las mismas posturas
12	El Servidor realiza movimientos repetitivos por encima 90° de flexión del hombro.	X		
13	El Servidor tiene conceptos de higiene postural y los aplica.		X	Aunque la encargada de SST da las capacitaciones acerca de higiene postural, los trabajadores no tienen claro el tema y por lo tanto no lo aplican
<b>Recomendaciones del Area de SST</b>				
1	Aplicar pautas de una buena higiene postural, durante el desarrollo de actividades laborales.			
2	Reportar al área de SST sobre su estado de salud relacionado con el trabajo.			
3	Realizar pausas activas			
4	Rotacion al personal en las tareas que realizan			
5	Se recomienda que se alterne el uso de la mano derecha e izquierda durante el trabajo.			
6	Emplear adecuadamente los utensilios y equipos disponibles			
7	Evitar las inclinaciones y giros de espalda			
8	Evitar las posturas incorrectas de extremidad superior			
<b>OBSERVACIONES:</b>				
<b>Nombres de quienes ejecutan la Inspección:</b>				
NOMBRE:	KATHERINE BETANCOUR MORALES			
CEDULA:	1112105864			
NOMBRE:	JESSICA VANESSA SANCHEZ USAQUEN			
CEDULA:	1.115.077.391			

## Anexo 2

## Cuestionario Nórdico de síntomas musculotendinoso

CUESTIONARIO NORDICO DE SINTOMAS MUSCULO TENDINOSOS																					
1. DATOS DE INFORMACION																					
Area de trabajo:		Consulta Externa																			
Puesto de trabajo:		Servicios Generales				Tiempo de trabajo: 8 horas															
Genero:		M	<input checked="" type="checkbox"/>	F		Edad:		34	Lateralidad:		D	I	<input checked="" type="checkbox"/>								
1. ¿Ha tenido molestias en .....?		CUELLO			HOMBRO			DORSAL O LUMBAR			CODO O ANTEBRAZO			MUÑECA O MANO							
		SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	I	D	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	I	D	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	I	D		
		AMBOS			AMBOS			AMBOS			AMBOS			AMBOS							
Si se contesta NO a la pregunta 1, se finaliza la encuesta																					
2. ¿Desde hace cuanto tiempo?		< a 1 año			< a 1 año			< a 1 año			< a 1 año			< a 1 año							
		<input checked="" type="checkbox"/>												<input checked="" type="checkbox"/>							
		1 - 5 años			1 - 5 años			1 - 5 años			1 - 5 años			1 - 5 años							
		6 - 10 años			6 - 10 años			6 - 10 años			6 - 10 años			6 - 10 años							
		> a 11 años			> a 11 años			> a 11 años			> a 11 años			> a 11 años							
3. ¿Ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?		SI	<input type="checkbox"/>	NO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	
4. ¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses?		SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	
Si se contesta NO a la pregunta 4, se finaliza la encuesta																					
5. ¿Cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses?		1 - 7 días			1 - 7 días			1 - 7 días			1 - 7 días			1 - 7 días							
		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>							
		8 - 30 días			8 - 30 días			8 - 30 días			8 - 30 días			8 - 30 días							
		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>							
		> 30 días no seguidos			> 30 días no seguidos			> 30 días no seguidos			> 30 días no seguidos			> 30 días no seguidos							
		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>							
		siempre			siempre			siempre			siempre			siempre							
		<input checked="" type="checkbox"/>																			
6. ¿Cuánto dura cada episodio?		< 1 hora			< 1 hora			< 1 hora			< 1 hora			< 1 hora							
		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>							
		1 - 24 horas			1 - 24 horas			1 - 24 horas			1 - 24 horas			1 - 24 horas							
		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>							
		1 - 7 días			1 - 7 días			1 - 7 días			1 - 7 días			1 - 7 días							
		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>							
		1-4 semanas			1-4 semanas			1-4 semanas			1-4 semanas			1-4 semanas							
		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>							
		> 1 mes			> 1 mes			> 1 mes			> 1 mes			> 1 mes							
		<input checked="" type="checkbox"/>																			
7. ¿Cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?		0 días			0 días			0 días			0 días			0 días							
		<input checked="" type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>							
		1 - 7 días			1 - 7 días			1 - 7 días			1 - 7 días			1 - 7 días							
		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>							
		1-4 semanas			1-4 semanas			1-4 semanas			1-4 semanas			1-4 semanas							
		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>							
		> 1 mes			> 1 mes			> 1 mes			> 1 mes			> 1 mes							
		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>							
8. ¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses?		SI	<input type="checkbox"/>	NO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	
9. ¿Ha tenido molestias en los últimos 7 días?		SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	
10. Pongale nota a sus molestias entre 0 (sin molestias) y 5 (molestias muy fuertes)		1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input checked="" type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
		<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
11. ¿A que atribuye estas molestias?		Trabajo			Trabajo			Trabajo			Trabajo			Trabajo							
		<input checked="" type="checkbox"/>																			
		Deportes			Deportes			Deportes			Deportes			Deportes							
		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>							
		Otros			Otros			Otros			Otros			Otros							
		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>							



CUESTIONARIO NORDICO DE SINTOMAS MUSCULO TENDINOSOS															
1. DATOS DE INFORMACION															
Area de trabajo:		Consulta Externa													
Puesto de trabajo:		Servicios Generales				Tiempo de trabajo: 8 horas									
Genero:		M	X	F	Edad:			35	Lateralidad:			D	X	I	
		CUELLO			HOMBRO			DORSAL O LUMBAR		CODO O ANTEBRAZO		MUÑECA O MANO			
1. ¿Ha tenido molestias en .....?		SI			SI		I		SI			SI	X	I	
		NO	X		NO	X	D		NO	X		NO		D	
		AMBOS			AMBOS			AMBOS		AMBOS		AMBOS			
Si se contesta NO a la pregunta 1, se finaliza la encuesta															
2. ¿Desde hace cuanto tiempo?		< a 1 año			< a 1 año			< a 1 año		< a 1 año		< a 1 año			
		1 - 5 años			1 - 5 años			1 - 5 años		1 - 5 años		1 - 5 años			
		6 - 10 años			6 - 10 años			6 - 10 años		6 - 10 años		6 - 10 años			
		> a 11 años			> a 11 años			> a 11 años		> a 11 años		> a 11 años			
3. ¿Ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?		SI			SI				SI			SI			
		NO	X		NO	X			NO	X		NO	X		
4. ¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses?		SI			SI				SI	X		SI	X		
		NO	X		NO	X			NO			NO			
Si se contesta NO a la pregunta 4, se finaliza la encuesta															
5. ¿Cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses?		1 - 7 días			1 - 7 días			1 - 7 días		1 - 7 días		1 - 7 días			
		8 - 30 días			8 - 30 días			8 - 30 días		8 - 30 días		8 - 30 días			
		> 30 días no seguidos			> 30 días no seguidos			> 30 días no seguidos		> 30 días no seguidos		> 30 días no seguidos			
		siempre			siempre			siempre		siempre		siempre			
6. ¿Cuánto dura cada episodio?		< 1 hora			< 1 hora			< 1 hora		< 1 hora		< 1 hora			
		1 - 24 horas			1 - 24 horas			1 - 24 horas		1 - 24 horas		1 - 24 horas			
		1 - 7 días			1 - 7 días			1 - 7 días		1 - 7 días		1 - 7 días			
		1-4 semanas			1-4 semanas			1-4 semanas		1-4 semanas		1-4 semanas			
		> 1 mes			> 1 mes			> 1 mes		> 1 mes		> 1 mes			
7. ¿Cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?		0 días			0 días			0 días		0 días		0 días			
		1 - 7 días			1 - 7 días			1 - 7 días		1 - 7 días		1 - 7 días			
		1-4 semanas			1-4 semanas			1-4 semanas		1-4 semanas		1-4 semanas			
		> 1 mes			> 1 mes			> 1 mes		> 1 mes		> 1 mes			
8. ¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses?		SI			SI				SI			SI			
		NO	X		NO	X			NO	X		NO	X		
9. ¿Ha tenido molestias en los últimos 7 días?		SI			SI				SI	X		SI	X		
		NO	X		NO	X			NO			NO			
10. Pongale nota a sus molestias entre 0 (sin molestias) y 5 (molestias muy fuertes)		1			1				1			1			
		2			2				2			2			
		3			3				3			3			
		4			4				4	X		4	X		
		5			5				5			5			
11. ¿A que atribuye estas molestias?		Trabajo			Trabajo			Trabajo		Trabajo		Trabajo			
		Deportes			Deportes			Deportes		Deportes		Deportes			
		Otros			Otros			Otros		Otros		Otros			





CUESTIONARIO NORDICO DE SINTOMAS MUSCULO TENDINOSOS															
<b>1. DATOS DE INFORMACION</b>															
Area de trabajo: <u>Hospitalización</u>															
Puesto de trabajo: <u>Servicios Generales</u> Tiempo de trabajo: <u>8 horas</u>															
Genero: M <input type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/>			Edad: <u>54</u>			Lateralidad: D <input checked="" type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/>									
	<b>CUELLO</b>		<b>HOMBRO</b>		<b>DORSAL O LUMBAR</b>		<b>CODO O ANTEBRAZO</b>		<b>MUÑECA O MANO</b>						
1. ¿Ha tenido molestias en .....?	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	SI <input checked="" type="checkbox"/>	I <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> AMBOS <input checked="" type="checkbox"/>	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	SI <input checked="" type="checkbox"/>	I <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> AMBOS <input checked="" type="checkbox"/>	SI <input checked="" type="checkbox"/>	I <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> AMBOS <input checked="" type="checkbox"/>					
Si se contesta NO a la pregunta 1, se finaliza la encuesta															
2. ¿Desde hace cuanto tiempo?	< a 1 año <input type="checkbox"/>	1 - 5 años <input checked="" type="checkbox"/>	6 - 10 años <input type="checkbox"/>	> a 11 años <input type="checkbox"/>	< a 1 año <input type="checkbox"/>	1 - 5 años <input checked="" type="checkbox"/>	6 - 10 años <input type="checkbox"/>	> a 11 años <input type="checkbox"/>	< a 1 año <input type="checkbox"/>	1 - 5 años <input checked="" type="checkbox"/>	6 - 10 años <input type="checkbox"/>	> a 11 años <input type="checkbox"/>			
3. ¿Ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>					
4. ¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>					
Si se contesta NO a la pregunta 4, se finaliza la encuesta															
5. ¿Cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	1 - 7 días <input type="checkbox"/>	8 - 30 días <input type="checkbox"/>	> 30 días no seguidos <input type="checkbox"/>	siempre <input checked="" type="checkbox"/>	1 - 7 días <input type="checkbox"/>	8 - 30 días <input type="checkbox"/>	> 30 días no seguidos <input type="checkbox"/>	siempre <input checked="" type="checkbox"/>	1 - 7 días <input type="checkbox"/>	8 - 30 días <input type="checkbox"/>	> 30 días no seguidos <input type="checkbox"/>	siempre <input checked="" type="checkbox"/>			
6. ¿Cuánto dura cada episodio?	< 1 hora <input type="checkbox"/>	1 - 24 horas <input type="checkbox"/>	1 - 7 días <input type="checkbox"/>	1-4 semanas <input type="checkbox"/>	> 1 mes <input checked="" type="checkbox"/>	< 1 hora <input type="checkbox"/>	1 - 24 horas <input type="checkbox"/>	1 - 7 días <input type="checkbox"/>	1-4 semanas <input type="checkbox"/>	> 1 mes <input checked="" type="checkbox"/>	< 1 hora <input type="checkbox"/>	1 - 24 horas <input type="checkbox"/>	1 - 7 días <input type="checkbox"/>	1-4 semanas <input type="checkbox"/>	> 1 mes <input checked="" type="checkbox"/>
7. ¿Cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?	0 días <input type="checkbox"/>	1 - 7 días <input type="checkbox"/>	1-4 semanas <input type="checkbox"/>	> 1 mes <input checked="" type="checkbox"/>	0 días <input type="checkbox"/>	1 - 7 días <input type="checkbox"/>	1-4 semanas <input type="checkbox"/>	> 1 mes <input checked="" type="checkbox"/>	0 días <input type="checkbox"/>	1 - 7 días <input type="checkbox"/>	1-4 semanas <input type="checkbox"/>	> 1 mes <input checked="" type="checkbox"/>			
8. ¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses?	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>					
9. ¿Ha tenido molestias en los últimos 7 días?	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>					

## Anexo 3

### Método JSI

Intensidad del esfuerzo		
Intensidad del esfuerzo	Minutos de observación	Valoración
49%	5	3

Duración del esfuerzo	
Duración de todos los esfuerzo	Tiempo de observación
Total:	26400

Valoración	49%	3
------------	-----	---

Actividades	Esfuerzos por minuto					Resultado Movimientos por minuto/ Tiempo de observacion
	Persona 1	Persona 2	Persona 3	Persona 4	Persona 5	
Barrer	20	60	60	50	40	32
Trapear	20	60	60	50	50	62
Recoleccion de basura	0	50	40	50	20	62
Limpiar	20	40	40	30	40	58
Lavar	100	0	0	0	0	50
Limpieza de superficies	0	50	50	60	60	Esfuerzo por minuto >=20 Valoracion 5
Desinfeccion de Alta	0	50	60	50	40	

	Movimientos por minuto	Tiempo de observacion
Persona 1	160	5
Persona 2	310	5
Persona 3	310	5
Persona 4	290	5
Persona 5	250	5
Total	1320	

Postura mano-muñeca					
Postura muñeca	Extensión	Flexión	Desviación	Postura percibida	Valoración
Muy buena	0º-10º	0º-5º	0º-10º	Perfectamente neutral	1
Buena	11º-25º	6º-15º	11º-15º	Cercana a la neutral	2
Regular	26º-40º	16º-30º	16º-20º	No neutral	3
Mala	41º-55º	31º-50º	21º-25º	Desviación importante	4
Muy mala	>55º	>50º	>25º	Desviación extrema	5

Persona 1	Mala	41º-55º	31º-50º	21º-25º	Desviación importante	4
Persona 2						
Persona 3						
Persona 4						
Persona 5						

Velocidad de trabajo	
Rápido	101% Ritmo impetuoso pero sostenible 4

Ritmo observado	Ritmo predicho	Ritmo impetuoso pero sostenible	4
5	101%		
Total =	5		

**Velocidad de trabajo**  
 Estimación cualitativa de la velocidad con la que el trabajador realiza la tarea.  
 En función del ritmo de trabajo percibido por el evaluador se asignará la valoración según la tabla 5.

Ritmo de trabajo	Comparación con MTM-1 <sup>1</sup>	Velocidad percibida	Valoración
Muy lento	<=60%	Ritmo extremadamente relajado	1
Lento	61%-90%	Ritmo lento	2
Regular	91%-100%	Velocidad de movimientos normal	3
Rápido	101%-115%	Ritmo impetuoso pero sostenible	4
Muy rápido	>115%	Ritmo impetuoso y prácticamente insostenible	5

Duración de la tarea por día	
Duración de la tarea por día en	Valoración
4	3

Cálculo del Strain Index		
Factores	Valoración	Calculo de los factores multiplicadores
Intensidad del esfuerzo	3	6
Duración del esfuerzo	3	1,5
Esfuerzos por minutos	5	3
Postura mano-muñeca	4	2
Velocidad de trabajo	4	1,5
Duración por día	3	0,75

$JSI = IE \times DE \times EM \times HWP \times SW \times DD$

La ecuación es el producto de los 6 factores calculados mediante las tablas anteriores. Una vez calculada obtendremos el Job Strain Index cuya interpretación se realiza mediante el siguiente criterio:

Valores de JSI inferiores o iguales a 3 indican que la tarea es probablemente segura.  
Puntuaciones superiores o iguales a 7 indican que la tarea es probablemente peligrosa.

En general, puntuaciones superiores a 5 están asociadas a desórdenes músculo-esqueléticos de las extremidades superiores.

**$JSI = IE \times DE \times EM \times HWP \times SW \times DD$**

JSI= 60,75

Tarea probablemente peligrosa

