

**IDENTIFICACIÓN DE LOS PRINCIPALES DESORDENES
MUSCULOESQUELETICOS (DME) QUE SE PRESENTAN EN LOS
TRABAJADORES INFORMALES DEL SECTOR GALERÍA BARRIO BOLÍVAR
EN LA CIUDAD DE POPAYÁN CAUCA.**



JULIAN ANDRES CAICEDO CAICEDO

**Trabajo Presentado para Optar al Título de:
Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo**

Asesora:

Angélica María González Martínez

**UNIVERSIDAD CATOLICA DE MANIZALES
FACULTAD DE SALUD
ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CALI
2018**

AGRADECIMIENTOS

Primero que todo dar gracias a Dios por estar siempre presente en mi vida espiritual, por acompañarme en mi formación profesional y guiarme siempre por el camino correcto, por brindarme la oportunidad de disfrutar cada momento de mi vida de la mejor manera, por rodearme de excelentes y maravillosas personas. A mis padres, por su inmenso amor, por enseñarme la importancia de los valores como persona, por darme las fuerzas y los ánimos suficientes para perseverar y prepararme profesionalmente, y más aún, estar siempre presentes en cada una de las etapas de mi vida, y de mi proceso académico.

A mi hermosa hija y a mí querida esposa por su gran apoyo incondicional, por su inmenso amor, por ser mi fortaleza y motor en este nuevo peldaño de mi etapa formativa, lo cual me impulso a lograr mi título como especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo. A los docentes de la especialización impartir sus valores y brindarme sus conocimientos.

Finalmente a mis hermosas hermanas por sus consejos, su apoyo incondicional en los momentos difíciles de mi vida personal y profesional.

Muchas gracias.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN	8
INTRODUCCIÓN	9
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.1 PREGUNTA PROBLEMA	19
2. OBJETIVOS	19
2.1 OBJETIVO GENERAL	19
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
3. JUSTIFICACIÓN	19
4. MARCO TEORÍCO	24
5. MARCO LEGAL	29
6. MARCO CONCEPTUAL	31
7. DISEÑO METODOLOGICO	35
7.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	35
7.2. POBLACIÓN DE ESTUDIO	35
7.2.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN	35
7.2.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	35
7.3. INSTRUMENTO	36

7.4. PROCEDIMIENTO	36
7.5 CRONOGRAMA	36
8. RESULTADOS	37
9. DISCUSIÓN	49
10. CONCLUSIONES	51
11. RECOMENDACIONES	52
12. BIBLIOGRAFIA	54

INDICE DE TABLAS

	Pág.
ANEXO 1. Caracterización sociodemográfica de los trabajadores informales del sector galería barrio Bolívar de la Ciudad de Popayán Cauca.	41
ANEXO 2. Prevalencia de síntomas músculo-esqueléticos.	48

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Distribución por género	38
Figura 2. Ocupación	38
Figura 3. Estado civil	39
Figura 4. Escolaridad	39
Figura 5. Padres cabeza de familia	40
Figura 6. Tipo de afiliación	40
Figura 7. Situación de vulnerabilidad	41
Figura 8. Síntomas músculo-esqueléticos	42
Figura 9. Tiempo de las molestias	43
Figura 10. Cambio de puesto de trabajo	43
Figura 11. Molestias en los últimos 12 meses	44
Figura 12. Duración de las molestias	44
Figura 13. Duración de cada episodio de dolor	45
Figura 14. Tiempo que ha estado impedido para realizar actividades	45
Figura 15. Tratamiento médico en los últimos 12 meses	46
Figura 16. Molestias en los últimos 7 días	46

Figura 17. Severidad de las molestias	47
Figura 18. Factores atribuibles	47

RESUMEN

Los desórdenes musculoesqueléticos (DME) a nivel mundial, son uno de los principales problemas de salud en los trabajadores constituyendo la principal causa de morbilidad e incapacidad en la población trabajadora con consecuencias económicas para el trabajador, sus familias y las instituciones de salud. El sector informal como unidad dedicada a la producción de bienes o la prestación de servicios, es un sector que en su mayoría son personas afiliadas a la salud mediante el régimen subsidiado, que no cotizan pensión y tampoco están afiliados a una administradora de riesgos laborales razón por la cual se encuentran expuestos a factores de riesgo ergonómico. Es por esa razón que en este trabajo se pretende describir las condiciones de salud y trabajo de los trabajadores informales del sector galería barrio Bolívar de la ciudad de Popayán Cauca.

Objetivo: Identificar los principales DME presentes en los trabajadores informales de la Ciudad de Popayán Cauca. **Metodología:** estudio cuantitativo descriptivo efectuado en 50 trabajadores informales del sector informal de la galería barrio Bolívar de la ciudad de Popayán, a los cuales se les realizó la aplicación de una encuesta estructurada utilizando el Cuestionario Nórdico Estandarizado de síntomas musculoesqueléticos. Sin embargo, fueron excluidos 16 trabajadores que no cumplieron con los criterios de inclusión. **Resultados:** La población estudiada tuvo síntomas sin lesión, los segmentos más afectados fueron: dorsal o lumbar 59%, hombro 23%, muñeca y mano 9%, codo o antebrazo 6%, por último la región del cuello 3%. Entre los factores atribuibles relacionados con síntomas musculoesqueléticos reportados por los trabajadores se encuentran con un mayor

porcentaje la movilización de cargas pesadas 24%, y el realizar malas posturas 24%, en menor porcentaje el mantenimiento de posturas prolongadas durante la mayor parte de la jornada laboral 12%. El 79% de los trabajadores no ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses, la mayoría de ellos con presencia de dolor moderado a fuerte, con una duración en cada episodio durante 1 a 24 horas 62%. **Conclusiones:** los resultados muestran que existen factores de riesgo elevados para la adquisición de DME, y por lo tanto es importante instaurar programas de educación y medidas de prevención primaria, con el objetivo de disminuir a futuro la aparición de factores de riesgo de DME e instauración de la patología como tal en la población trabajadora del sector informal de la Galería Barrio Bolívar de la Ciudad de Popayán Cauca.

Palabras clave: desordenes musculo-esqueléticos, trabajadores, sector informal, factores de riesgo, prevalencia, dolor, cuestionario Nórdico.

INTRODUCCIÓN

Inicialmente, la I Encuesta Centroamericana de Condiciones de Trabajo y Salud publicada el 06 de Abril de 2015 en Centroamérica, define a los DME como un problema importante de salud para los trabajadores, los cuales representan un grave problema de salud en este tipo de población, constituyéndose así en la primera causa de morbilidad e incapacidad, siendo la patología laboral más frecuentemente reportada en países de alto ingreso, particularmente el DME de espalda, cuello y miembros superiores (1).

En un estudio denominado Factores de Riesgo de Trastornos Musculo-Esqueléticos Crónicos Laborales realizado en México por Arenas, et al (2), en

2013 expresan que los trastornos músculo-esqueléticos son algunos de los problemas más importantes de salud en el trabajo en países industrializados y en vías de desarrollo. Estos problemas afectan la calidad de vida de muchas personas en los diferentes países, así como se mencionó anteriormente. Un ejemplo de ello se ve en los países europeos, donde se calcula que entre el 2.7 y 5.2% del producto interno bruto es para el tratamiento de estas enfermedades, todo eso debido a su alto índice de prevalencia (2). Por lo tanto las enfermedades músculo-esqueléticas atribuidas al trabajo van en aumento, su proporción se cree que es del 30%, es por eso que su prevención sería muy rentable con el objetivo de minimizar los costos dentro de las entidades de salud, las empresas y así también disminuir el ausentismo laboral. Los costos económicos de los DME, en términos de días perdidos de trabajo e invalidez resultante, se calculan en 215 mil millones de dólares al año en Estados Unidos. En la Unión Europea los costos económicos de todas las enfermedades y accidentes de trabajo representan 2.6 a 3.8% del producto interno bruto, 40 a 50% de esos costos se deben a los DME (2). Con todo lo anterior, en el mismo un estudio se menciona que la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo acerca de los DME, muestra que estos afectan a una cuarta parte de la población europea, 25% de los trabajadores sufren de dolor de espalda y 23% de dolores musculares. La VII Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo (INSHT) realizada por el Ministerio de Empleo y Seguridad Social de España en el año 2011, muestra que (77.5%) de los trabajadores respecto a 2007 (73.7%), sienten alguna molestia músculo-esquelética atribuida a posturas y esfuerzos derivados del trabajo las de la zona baja de la espalda, nuca, cuello y la zona alta de la espalda son las más

frecuentes (50,9% y 52,5%, respectivamente (3), cabe resaltar aquí que todos estos datos fueron mencionados en el estudio citado anteriormente, estableciendo que este tipo de población sufre un alto índice de DME atribuibles al tipo de actividad que desempeñan. Los DME son la principal causa de ausentismo laboral en todos los países miembros de la Unión Europea, causando una marcada reducción en la rentabilidad de las empresas, y por ende aumentando los costos sociales públicos de las entidades de salud.

En Colombia para el año 2010, representaron el 85% de casos de enfermedades laborales. En otros países del mundo, causan entre el 40% y el 50% del total de casos de enfermedad laboral (4). La etiología de los DME es multicausal, es decir, que están de una u otra forma relacionados diversos factores, tanto individuales como ocupacionales. Se ha evidenciado que los DME son principalmente causados o agravados por factores ocupacionales como las actividades que implican un mayor empleo de fuerza, movimientos repetitivos, cargas musculares estáticas, adopción de posturas inadecuadas, vibraciones. En general están asociados con sobreuso u sobreesfuerzo, todo esto también debido en muchas ocasiones a la falta de supervisión a la hora de realizar sus actividades.

Hay que mencionar que Estrada en un estudio realizado en la ciudad de Bogotá Colombia en el año 2014 (4), denominado Aplicación del Cuestionario Nórdico para el Análisis de síntomas Musculo esqueléticos en Trabajadores del Cuerpo Técnico de Policía Judicial: Investigación (CTI), afirma que los DME son más frecuentes en los empleados expuestos a labores físicas que le exigen al trabajador operar siguiendo un ritmo o proceso productivo, repetir frecuentemente patrones de movimiento, tener cortos periodos de descanso después del oficio,

levantamiento de cargas, vibración, etc. Puede agregarse que este tipo de trabajo físico es habitual para ciertas industrias y ocupaciones, se puede incluir aquí auxiliares y profesionales de enfermería, procesadoras de alimentos, empresas de manufactura, manejo de vehículos, ebanistería, prendas de vestir y calzado, entre otras. Estos desórdenes músculo-esqueléticos son lesiones físicas que se manifiestan luego de que la parte afectada haya sufrido una constante repetición de pequeños traumas por un periodo de tiempo prolongado, los cuales no permiten la recuperación del daño por los mecanismos reparadores del organismo. Dicha condición convierte a este tipo de traumas en lesiones crónicas que se desarrollan progresivamente en el tiempo con un desarrollo lento, que puede tomar semanas, meses o en algunas ocasiones años. Como su incidencia y prevalencia son difíciles de obtener, la elaboración de datos sobre los síntomas iniciales de los desórdenes músculo-esqueléticos es de vital importancia para la prevención; esto se logra con la aplicación de sondeos como el cuestionario nórdico de síntomas músculo-esqueléticos desarrollado por Kuorinka.

Los anteriores estudios aportaron de forma significativa a este estudio, pues en la búsqueda de determinar cuáles son los principales DME que afectan a la población trabajadora informal, encontramos que los estudios mencionados anteriormente comparten también algunos de los factores de riesgo importantes para el desarrollo de estos, factores tales como, la sobrecarga muscular, movimientos repetitivos, posturas prolongadas durante la mayor parte de la jornada laboral, entre otros. También se pudo constatar que debido a la presencia de ese tipo de factores, las regiones con mayor prevalencia de afectación fueron la región de la espalda, cuello, y hombros, de manera que existe mucha relación ya

que tanto en este estudio como en los anteriores se busca también identificar cuáles son los principales factores de riesgo para lo cual se utilizó el Cuestionario Nórdico para síntomas de DME, con la finalidad de implementar acciones a futuro, y así prevenir otras consecuencias más graves para los trabajadores.

El presente estudio busca identificar cuáles son los principales DME presentes en los trabajadores informales del sector galería barrio Bolívar de la Ciudad de Popayán Cauca. Para ese fin se realizó la aplicación del Cuestionario Nórdico Estandarizado de Kuorinka, el cual permite identificar los principales síntomas de DME, llevar a cabo un análisis y su detección precoz cuando aún los síntomas no se hayan constituido aún en una enfermedad como tal, y así de esta manera generar recomendaciones que favorezcan las condiciones de salud de los trabajadores informales de este sector.

El presente estudio corresponde a una investigación cuantitativa de tipo descriptivo, a realizar en los trabajadores informales del sector barrio Bolívar de la Ciudad de Popayán Cauca.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A consecuencia del desempleo y las altas exigencias laborales en las empresas, en países como Colombia ha llevado a las personas a adaptarse a formas de trabajo informales. Al respecto conviene decir que en el informe sobre Informalidad Laboral y retos desde la Salud Pública realizado por el Ministerio de Salud el 01 de Junio de 2016 la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en la resolución sobre las estadísticas de empleo en el sector informal, adoptada por la 15° Conferencia Internacional de Estadísticos del trabajo (CIET), el 28 de Enero de 1993, describen al sector informal como el conjunto de unidades dedicadas a la

producción de bienes o la prestación de servicios con la finalidad primordial de crear empleos y generar ingresos para las personas que participan en esa actividad. Según el DANE en el Boletín Técnico de Medición de empleo informal y seguridad social en la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) (5) para el trimestre de Septiembre - Noviembre de 2017 la proporción de ocupados informales en las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 47,4%. Para las 23 ciudades y áreas metropolitanas esta proporción fue 48,5%. Para el trimestre julio-septiembre de 2016 las proporciones fueron 47,7% y 48,8%, respectivamente. De las 23 ciudades y áreas metropolitanas, las que presentaron mayor proporción de informalidad fueron: Cúcuta (70,4%), Sincelejo (64,3%) y Santa Marta (62,9%). Las ciudades con menor proporción de informalidad fueron Manizales (39,4%), Bogotá D.C. (42,5%) y Medellín (43,0%). La población ocupada informal estuvo principalmente compuesta por trabajadores por cuenta propia (independientes, oficios varios, entre otros), los cuales concentraron el 60,8% de dicha población en el total de 13 ciudades y áreas metropolitanas (en las 23 ciudades y áreas metropolitanas fue 62,3%). La mayor parte de las personas que pertenecen al sector informal posee un grado de escolaridad bastante bajo, el cual no supera la educación básica secundaria debido a las pocas oportunidades, por lo cual se convierte en una desventaja para éstos, disminuyendo las probabilidades de emplearse en el sector formal. Según el DANE (6) en el informe sobre Trabajo Informal en el Mercado Laboral, se afirma que la tasa de informalidad femenina es mayor que la masculina. La razón de este fenómeno es que las mujeres no sólo tienen la responsabilidad de trabajar para complementar los ingresos del hogar,

sino que también allí tienen obligaciones, por lo que necesitan horarios flexibles que les permitan hacer las dos cosas a la vez.

Estas personas por su calidad de vida están expuestas a la aparición de trastornos músculo-esqueléticos en su medio laboral. La repercusión social y económica de los DME van en aumento, ya que estos representan una demanda asistencial importante en los servicios de salud por un daño establecido, por lo cual se ve la necesidad de encontrar instrumentos que permitan identificar los factores de riesgo de trastornos músculo-esqueléticos para generar acciones preventivas primarias, con el fin de evitar que los trabajadores evolucionen hacia enfermedades laborales por este tipo de trastornos.

Triana (7), en un estudio realizado en la ciudad de Bogotá Colombia, denominado Prevalencia de Desórdenes Musculo-esqueléticos y Factores Asociados en Trabajadores de una Industria de Alimentos realizado en la ciudad de Bogotá en 2014, expresa que los desórdenes musculo esqueléticos (DME) son todas aquellas entidades comunes y potencialmente incapacitantes, pero que aun así son prevenibles y que comprenden un amplio número de entidades clínicas específicas las cuales incluyen enfermedades de los músculos, tendones, vainas tendinosas, síndromes de atrapamiento nervioso, alteraciones articulares y neurovasculares. Estos pueden darse en varios ámbitos de la vida del ser humano. En el ámbito educativo, deportivo, cultural, laboral entre otros. La prevalencia de desórdenes músculo esqueléticos que se desarrollan en el ámbito laboral ha ido en aumento en los últimos años, siendo la principal causa de ausentismo laboral en el mundo. Estudios afirman que la carga laboral, el tipo de actividad y el

número de horas de exposición influyen en la aparición de las lesiones musculoesqueléticas.

Arenas "et al" (2) en el estudio publicado por la revista de Medicina Interna de México el 04 de Julio de 2013, cuyo objetivo fue determinar los factores de riesgo de trastornos músculo-esqueléticos crónicos. Se realizó estudio descriptivo, transversal, observacional, efectuado en 90 trabajadores que se evaluaron con el método RULA (que identifica posturas, trabajo estático-dinámico y fuerza y traduce cuatro niveles de acción de acuerdo con el estrés ergonómico detectado) y el Cuestionario Nórdico Estandarizado de síntomas músculo-esqueléticos. La población estudiada tuvo síntomas sin lesión, los segmentos más afectados fueron: mano-muñeca derecha (65.5%), espalda (62.2%) y mano muñeca izquierda (44.2%). El 87% de los trabajadores se auto medican con antiinflamatorios no esteroides por dolor de moderado a fuerte, persistente durante 1 a 24 horas; 73% de la población se encuentra en nivel 3 del método RULA y 27% en nivel 4, por lo que requieren rediseño y cambios urgentes en la tarea, respectivamente. Se concluye en el estudio que los factores de riesgo de trastornos músculo-esqueléticos crónicos en los sujetos estudiados fueron: intensidad, frecuencia y duración de los movimientos capaces de generar estos trastornos, que explican las molestias de los trabajadores, principalmente en el trabajo dinámico de los miembros superiores.

Por otra parte Hinestroza, et al (8), en el estudio condiciones de salud y trabajo de los moto taxistas en Palmira, Colombia (2014). El objetivo de este trabajo fue describir las condiciones de salud y trabajo de los moto taxistas en el municipio de Palmira Valle (Colombia) desde el punto de vista ocupacional. Se realizó un

estudio descriptivo cuantitativo de corte transversal, en el periodo febrero a julio de 2014, con 155 motociclistas, quienes dieron respuesta a un cuestionario estandarizado de Kuorinka sobre condiciones de salud y trabajo y riesgos laborales del sector informal, ajustado para este tipo de trabajadores (Colombia - Ministerio de la Protección Social 2008). El 100% de los moto taxistas transportan pasajeros, 89% entrega mensajería, 86% distribuye domicilios y el 56% transporta carga. Llevan en promedio cuatro años en el oficio, trabajando preferiblemente en la jornada diurna, doce horas al día, seis días a la semana. El 44,4% presentan enfermedades comunes, el 24% presentan enfermedades relacionadas con el aparato respiratorio, se detectó hipertensión en el 4,8% y enfermedades del sistema musculo esquelético en el 47,5%. El 30,6% de los moto taxistas se han accidentado. En conclusión, los moto-taxistas del Municipio de Palmira se encuentran en condiciones de vulnerabilidad propias de un oficio informal como son horarios extendidos de trabajo, para obtener unos ingresos similares al salario mínimo legal vigente, por trabajo realizado. Aunque casi las tres cuartas partes de la población están afiliadas a salud mediante el régimen subsidiado, no cotizan pensión, ni a una administradora de riesgos laborales. Éstos se encuentran expuestos a factores de riesgo físico y ergonómico.

Morales, et al (9), en otro estudio titulado Trastornos musculo-esqueléticos en recicladores que laboran en Lima Metropolitana Perú en 2016, en el cual su principal objetivo fue conocer la percepción de síntomas de los trastornos musculo-esqueléticos. Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, el cual se llevó a cabo con 114 trabajadores recicladores que cumplieron con los criterios de inclusión. La región anatómica con más síntomas fue la región lumbar,

y fue la dolencia que más interferencia tuvo con las tareas de la casa o el trabajo. En el grupo etario de 20 a 39 años, los síntomas musculoesqueléticos más frecuentes se presentaron en la región cervical, mientras que en los mayores de 50 años se presentaron en las rodillas. Se concluye que la percepción de síntomas de los trastornos musculoesqueléticos en los recicladores se presentó predominantemente en la región lumbar y fue la dolencia que más interferencia tuvo con las tareas de casa o el trabajo.

Garzón, et al (10), realizaron un estudio sobre Condiciones de trabajo, riesgos ergonómicos y presencia de desórdenes musculoesqueléticos en recolectores de café del municipio de Andes Antioquia Colombia en 2017, en el cual su principal objetivo fue describir las características sociodemográficas, de seguridad social, las condiciones laborales, el riesgo ergonómico y los desórdenes musculoesqueléticos en un grupo de recolectores de café del municipio de Andes. Se realizó un estudio descriptivo, transversal en un grupo de 70 recolectores de café en el municipio de Andes Antioquia, aplicando un instrumento asistido y una valoración con el método OWAS para la identificación de factores de riesgo posturales y el cuestionario nórdico para la identificación de DME que pudieran estar asociados con los riesgos posturales y a otros factores laborales y sociodemográficos explorados. Se encontró que el 64,3% de los recolectores de café del municipio encuestados presentaron mediano riesgo ergonómico, asociado a posturas inadecuadas y/o mantenidas, y al relacionar lo anterior con los desórdenes musculoesqueléticos, el 30% de los encuestados refirió lumbalgia. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre la presencia de desórdenes musculoesqueléticos y las condiciones de trabajo.

1.1 PREGUNTA PROBLEMA

¿Cuáles son los principales DME que se presentan en los trabajadores informales en la ciudad de Popayán Cauca?

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

- Identificar los principales DME presentes en los trabajadores informales del sector galería barrio Bolívar de la Ciudad de Popayán Cauca.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Realizar la caracterización sociodemográfica de los trabajadores informales del sector Galería Barrio Bolívar de la Ciudad de Popayán Cauca.
- Aplicar el cuestionario nórdico para el análisis de los principales DME presentes en los trabajadores informales en la ciudad de Popayán Cauca.
- Diseñar recomendaciones que favorezcan la higiene postural en los trabajadores informales de este sector de la Ciudad de Popayán Cauca.

3. JUSTIFICACIÓN

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) señala que el empleo informal está relacionado a malas condiciones laborales, desprotección, inestabilidad y falta de derechos. La informalidad y las condiciones precarias de trabajo en que los trabajadores informales desarrollan sus tareas generan diversos problemas de tipo social, ambiental y de gestión propiamente dichos ya que en muchas

ocasiones estos no cuentan con las condiciones adecuadas para realizar sus actividades como los trabajadores formales.

Rubio (11), en el estudio sobre el Trabajo Informal en Colombia e Impacto en América Latina en el año 2014 en la ciudad de Valencia Venezuela, hace mención sobre la encuesta realizada a los hogares colombianos en la cual se comprendió como empleo informal en primera medida el realizado por empleadores particulares y los obreros que laboran en establecimientos, negocios o empresas que ocupen hasta cinco personas en todas sus agencias y sucursales, incluyendo el patrono y/o socios. Como segundo perfil los trabajadores informales sin remuneración, tercero los trabajadores sin remuneración en empresas o negocios de otros hogares, cuarto los empleados domésticos, quinto los jornaleros o peones, sexto los trabajadores por cuenta propia que laboran en establecimientos hasta de cinco personas, (excepto los independientes profesionales), séptimo los patronos o empleadores en empresas de cinco trabajadores o menos. Por último, se excluyen los obreros o empleados del gobierno. Al comprender el trabajo como un derecho fundamental surgen unas obligaciones o responsabilidades para el estado Colombiano como: la garantía de las condiciones que posibilitan el que las personas tengan un empleo, es decir; el estado Colombiano tiene la obligación de promover las condiciones necesarias para que las personas en capacidad de laborar puedan acceder o conservar un empleo a través de unas garantías formales de estabilidad laboral comprendidas en su caso en una norma escrita y publica que no vaya en contravía de lo determinado en el Art 1 y 2 de la Constitución Política de 1991 y en la Sentencia T-772 de Septiembre de 2003 de

la Corte Constitucional, como de los postulados de protección del trabajador y la garantía del respeto por los derechos humanos. Al no existir un ordenamiento jurídico al interior de diferentes países, la Organización Internacional del Trabajo ha buscado la forma de estipular la definición y, las características básicas que promuevan la protección del trabajador informal por parte de los diferentes Estados y sus instituciones, sin discriminación del sexo del trabajador. Para la (OIT, 1999) (11), se debe orientar hacia los cuatro objetivos estratégicos de esa organización, que son: a) la promoción de los derechos laborales; b) la promoción del empleo; c) la protección social contra las situaciones de vulnerabilidad, y d) el fomento del diálogo social. Asimismo, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, expone que una de las características básicas del trabajo informal y su impacto en el desarrollo económico son las siguientes: La economía informal impacta negativamente el crecimiento a través de diversos canales, disminuye los ingresos fiscales, disminuye la posibilidad de proveer servicios de seguridad social (salud-pensión), es un obstáculo para el incremento de la productividad laboral y por lo tanto para la competitividad internacional, disminuye los beneficios potenciales del comercio, es una fuente de inestabilidad laboral, afecta negativamente los ingresos relativos de los trabajadores, (normalmente los trabajadores del sector informal tienen niveles de ingresos menores a aquellos del sector formal), aumenta la vulnerabilidad de los derechos laborales dado que los trabajadores no tienen una protección frente a la ley, aumenta el subempleo, y afecta el crecimiento economía (11).

Por otro lado la I encuesta Centroamericana de Condiciones de Trabajo y Salud (9), aplicada a los trabajadores insertos en la economía formal e informal muestra que las regiones cervical y dorsal presentaron las prevalencias de dolor musculoesquelético más altas por encima del 30% en todos los casos; la prevalencia en las mujeres fue superior a la de los hombres. El DME es un problema que afecta de forma creciente y universal a todos los sectores y ocupaciones, y que puede desencadenarse por una compleja red de factores de riesgo atribuibles al tipo de actividad que se desarrolle. Las personas con presencia de dolor intenso disminuyen su rendimiento laboral seis veces más que las personas que no padecen ningún tipo de dolor, o lo padecen en forma leve o moderada, además el dolor intenso se establece como causa principal de ausentismo laboral.

En la actualidad en el mundo existen diferentes métodos de evaluación para realizar en este tipo de trabajos, los cuales de manera importante asisten al profesional en la identificación de los diferentes DME que se presentan a nivel laboral, y más aún en los trabajadores informales, entre ellos el Cuestionario Nórdico Estandarizado de Kuorinka (9), que evalúa los síntomas musculoesqueléticos, el cual no pretende dar un diagnóstico clínico, sino como un tamizaje de los desórdenes musculoesqueléticos en el contexto ergonómico, los cuales pueden servir como una herramienta de diagnóstico del entorno laboral. El cuestionario proporciona información sobre los síntomas musculoesqueléticos en diversas áreas del cuerpo ocurridos en el pasado, los últimos 12 meses hasta los 07 días previos.

La creciente aparición de DME en el ámbito laboral ha conllevado al desarrollo de este tipo de estudios, debido a la creciente demanda que se presenta en los servicios de salud y también a la pérdida de capacidad laboral en las empresas en nuestro país y a nivel mundial. A partir de esta problemática surgió la necesidad de encontrar instrumentos que permitieran al profesional identificar los principales factores de riesgo de DME presentes en los trabajadores informales de este sector, con la finalidad hacia futuro de generar acciones de prevención primaria, prevención de la enfermedad y promoción de la salud, promover las buenas prácticas en la actividad laboral, con el propósito de que dichos síntomas no avancen hacia enfermedades aún más graves por este tipo de trastornos en la población trabajadora informal quienes serán los más beneficiados con este estudio, así poder generar acciones correctivas en pro de la población más vulnerable. Se debe agregar que hoy en día no son muchos los estudios que se pueden encontrar sobre esta población laboral, y es por esa razón que a partir de diferentes consensos, surgió la idea de realizar un abordaje de esta problemática con el objetivo principal de identificar los principales DME en los trabajadores informales del sector Galería Barrio Bolívar de la ciudad de Popayán Cauca, ya que este tipo de población ha venido en aumento en nuestro país y más en nuestra región, debido al creciente desempleo que se presenta, y que está afectando cada vez más a la población. Los resultados de esta investigación van a permitir una guía de referencia con la finalidad a futuro de generar acciones correctivas, y así minimizar la prevalencia de factores de riesgo de DME, de manera que generen un impacto positivo que ayuden a mejorar las condiciones de

salud de los trabajadores informales de este sector, y por ende también mejorar las condiciones laborales.

4. MARCO TEORICO

Los DME de origen laboral son un conjunto de lesiones inflamatorias o degenerativas de músculos, tendones, nervios, articulaciones, etc. causadas o agravadas fundamentalmente por el trabajo y los efectos del entorno en el que este se desarrolla (12). La mayor parte de este tipo de trastornos es debido a traumas acumulativos a consecuencia de una exposición repetida a cargas excesivas por períodos de tiempo prolongados. Ahora bien, los DME también pueden deberse a traumatismos agudos tales como, como fracturas, o a consecuencia de un accidente. En muchas ocasiones son de aparición lenta sin peligro alguno, hasta que se hacen crónicos y es cuando se produce el daño permanente conllevando a la aparición de la enfermedad como tal. Estas lesiones pueden aparecer en cualquier región corporal aunque se localizan con más frecuencia en espalda, cuello, hombros, codos, manos y muñecas. Los síntomas principales de los DME son principalmente, el dolor asociado a inflamación, pérdida de fuerza y limitación funcional de la parte del cuerpo afectada, que con el tiempo va causando una dificultad o limitación para la realización de algunos movimientos dependiendo de la zona afectada. Algunos DME, como el síndrome del túnel carpiano, son específicos debido a sus síntomas bien definidos. Otros no lo son tanto, ya que únicamente se observa dolor o incomodidad sin síntomas claros de que exista un trastorno específico. Las lesiones músculo-esqueléticas

más frecuentes son: tendinitis, tenosinovitis, epicondilitis, lumbalgias, mialgias, hernias de disco, cervicalgias, síndrome del túnel carpiano (12).

Los problemas de salud aparecen, en particular, cuando el esfuerzo mecánico es superior a la capacidad de carga de los componentes del aparato locomotor. Las lesiones de los músculos y tendones (por ejemplo, distensiones o roturas) y de los huesos (por ejemplo, fracturas, micro fracturas inadvertidas, alteraciones degenerativas) son algunas de las consecuencias típicas. Pueden producirse también irritaciones en el punto de inserción de los músculos y tendones, y en la vaina de los tendones, así como restricciones funcionales y procesos degenerativos precoces de los huesos y cartílagos (por ejemplo, en el menisco, las vértebras, los discos intervertebrales o las articulaciones).

Hay dos tipos de lesiones: unas agudas y dolorosas y otras crónicas y duraderas en las cuales los síntomas siempre van a estar presentes. Las primeras están causadas por un esfuerzo intenso y breve, que ocasiona un fallo estructural y funcional. Las lesiones crónicas se deben a un esfuerzo progresivo permanente produciendo dolor y disfunción muscular o articular según sea el caso. Estas lesiones son muy frecuentes en los países industrializados, en torno a un tercio de las bajas laborales por razones de salud se deben al aparato locomotor. Las afecciones de la espalda (por ejemplo, dolores lumbares, ciática, degeneración de disco, hernias) son proporcionalmente más numerosas (un 60% aproximadamente). En segundo lugar están las dolencias cervicales, y de las extremidades superiores (por ejemplo, síndromes dolorosos del cuello, del hombro o de los brazos, "codo de tenista", tendinitis y tenosinovitis, síndrome del túnel

carpiano, síndromes vinculados a traumatismos acumulativos, las denominadas "dolencias acumulativas", o lesiones causadas por esfuerzos repetitivos, seguidas de las lesiones de rodillas (por ejemplo, degeneración del menisco, artrosis). Es opinión general que las condiciones y la intensidad del trabajo son factores importantes en la aparición y persistencia de estas lesiones (13).

Existen factores que contribuyen a la aparición de DME, a continuación se describen los esfuerzos del aparato locomotor por referencia a los principales factores que influyen en él, como la intensidad de las fuerzas, la repetición y la duración de las tareas, el esfuerzo postural y muscular, y los factores medioambientales y psicosociales. Dichos factores son los siguientes: la aplicación de fuerzas de gran intensidad que pueden suponer un esfuerzo excesivo para los tejidos afectados, la manipulación de objetos pesados durante largos periodos de tiempo que pueden provocar fallos en el aparato locomotor si la actividad abarca gran parte de la jornada laboral, y se repite durante meses o años. Puede también causar DME la manipulación frecuente y repetida de objetos (movimientos repetidos de miembros superiores) aun cuando el peso de los objetos o las fuerzas ejercidas sean leves. Un lugar de trabajo adecuadamente diseñado, las tareas podrán realizarse la mayor parte del tiempo, en posición erguida, con los hombros en reposo y los brazos cerca al tronco, de no ser así, al trabajar con el tronco muy flexionado, estirado o torsionado puede forzar en exceso la columna vertebral obligando a todos los músculos a trabajar más.

Otra de las causas es el esfuerzo muscular estático, el cual se produce cuando los músculos permanecen en tensión durante mucho tiempo para mantener una

postura corporal, la inactividad muscular que representa un factor adicional que propicia los trastornos del aparato locomotor, los movimientos repetitivos, con o sin acarreo de objetos, durante largos periodos provocan fallos del aparato locomotor. El aparato locomotor también puede resultar afectado cuando es sometido a vibraciones, las cuales pueden estar causadas por herramientas manuales afectando al sistema mano brazo o en otras situaciones al cuerpo entero. Ciertos factores relacionados con el medio físico y condiciones ambientales, como las condiciones climáticas inadecuadas, pueden influir en el esfuerzo mecánico y agravar los riesgos que se produzcan a trastornos locomotores. Además del esfuerzo mecánico que afecta directamente el aparato locomotor, otros factores pueden contribuir a la aparición o al agravamiento de ese tipo de trastornos: ciertos factores psicosociales pueden potenciar el efecto de los esfuerzos mecánicos, o causar por sí solos trastornos del aparato locomotor, dado que acentúan la tensión muscular y afectan a la coordinación motora. Además las influencias psicosociales como las asociadas a situaciones de estrés, a un escaso margen de decisión laboral o a un apoyo social insuficiente pueden amplificar los efectos de las situaciones de esfuerzo físico.

Existen varios factores importantes en cuanto a la prevención, y uno de ellos es el equilibrio ideal y el principio ergonómico. El primero consiste en que debe existir un equilibrio entre la actividad y el descanso. Los descansos son impredecibles para poder recuperarse de los esfuerzos laborales y para evitar que se acumule la fatiga. El principio ergonómico consiste en crear un equilibrio apropiado entre las actividades laborales y la capacidad del trabajador, ya sea planificando las

funciones para que el trabajo se adapte a la persona, o bien desarrollando su capacidad laboral, es decir, formando y adaptando sus aptitudes profesionales. El objetivo principal ha de ser adaptar las condiciones de trabajo a la capacidad del trabajador, para lo cual es importante tener en cuenta que la capacidad de cada persona depende de su edad y su género (13).

Por otra parte el comercio informal en el mundo arroja que entre la mitad y tres cuartas partes del empleo no agrícola en los países en desarrollo es de tipo informal. Específicamente, éste representa el 48% en el Norte de África, el 51% en Latinoamérica, el 65% en Asia central y constituye el 72% en el África Subsahariana. De estos porcentajes, el 60% del empleo informal en el norte de África es llevado a cabo por mujeres, el 84% en África Subsahariana. El Comercio informal mundial, es un fenómeno creciente en los últimos años, se estima que la mitad de la población alrededor del mundo trabaja de manera informal o “fuera de libros”, este sector genera acerca de 10 trillones de dólares al año, es decir, si juntáramos a toda la actividad comercial informal alrededor del mundo, tendríamos una economía tan grande para ser la segunda más importante del mundo, compitiendo con Estados Unidos. En Latinoamérica se observó que existe un crecimiento del comercio informal en los últimos años formándose ferias a lo largo de toda la región, el porcentaje obtenido en un estudio de la Organización Mundial del comercio es de 58%.

El sector informal urbano es definido por la Organización Internacional del Trabajo OIT, como un “conjunto de unidades dedicadas a la producción de bienes o la prestación de servicios con la finalidad primordial de crear empleos y generar

ingresos para las personas que participan en esa actividad (14). Según el DANE (5), en su informe de medición del empleo informal y seguridad social, las cifras de la informalidad en el trimestre de Abril-Junio 2014 del total de ocupados en las veintitrés áreas metropolitanas el 49,3%, se clasificó como informal. Así mismo las ciudades que presentaron mayor proporción de informalidad fueron: Cúcuta 69,9%, Quibdó 66,1%, Riohacha 65,5%. Y Las ciudades con menor proporción de informalidad fueron: Manizales 42,4%, Medellín 43,95, Bogotá 44,0%.

Tradicionalmente, la economía informal ha sido estudiada desde tres teorías principales: El **dualismo**: en donde existe un mercado laboral dual, el segmento inferior es el sector informal y no tiene vínculo directo con el sector formal. El **estructuralismo**: en este caso el sector informal está compuesto por pequeñas firmas de trabajadores no registrados, los cuales están subordinados al sector formal. El **legalismo**: el sector informal está compuesto de pequeñas firmas que evaden costos asociados con el registro de las empresas (11).

5. MARCO LEGAL

Resolución N° 008430 (4 de Octubre de 1993) Título II de las investigaciones en seres humanos, capítulo 1 de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos: por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud en Colombia. En la presente investigación se utilizara un instrumento de recolección de información en donde se consignaran datos de orden confidencial, los cuales deben tener un tratamiento especial. De acuerdo con lo anterior y a los aspectos normativos expresados en la Resolución 8430 de 1993 se firmará por parte de los trabajadores un

consentimiento informado, el cual es un prerrequisito para ser participante activo de la investigación (15).

La declaración de Helsinki: adoptada por la 18 Asamblea Medica Mundial, Helsinki, Finlandia, Junio de 1964 y enmendada por la 29 Asamblea Medica Mundial, Tokio, Japón, Octubre de 1975, la 35 Asamblea Medica Mundial, Venecia, Italia, Octubre de 1983 y la 41 Asamblea Medica Mundial, Hong Kong, Septiembre de 1989. Por la cual se establece el diseño científico y las experiencias previas en animales, el principio de la Proporcionalidad entre riesgos predecibles y beneficios posibles, respeto a los derechos del sujeto, prevaleciendo su interés por sobre los de la ciencia y de la sociedad, consentimiento informado y respeto por la libertad del individuo (16).

Reporte de Belmont principios y guías éticos para la protección de los sujetos humanos de investigación: principios éticos y normas para el desarrollo de las investigaciones que involucran a los seres humanos. Esta declaración identifica 3 principios básicos o criterios generales, pertinentes a la investigación científica que involucra seres humanos. Estos principios plantean a un nivel de generalización con el fin de que puedan servir a los científicos, sujetos, supervisores y ciudadanos interesados en comprender los problemas éticos inherentes en las investigaciones realizadas en seres humanos. El objetivo es el de proveer un marco analítico de referencia que guíe en la solución de problemas éticos relacionados con las investigaciones en seres humanos (17).

Pautas Éticas Internacionales para la Investigación Biomédica en seres Humanos: preparadas por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) en colaboración con la Organización Mundial de la

Salud, y así mismo fue como estas dos grandes entidades empezaron a preparar pautas para indicar el modo en que los principios éticos que debieran guiar la conducta de la investigación biomédica en seres humanos, establecidos por la Declaración de Helsinki, podían ser aplicados en forma efectiva, especialmente en los países en desarrollo, considerando sus circunstancias socioeconómicas, sus leyes y regulaciones, así como sus disposiciones ejecutivas y administrativas (18).

6. MARCO CONCEPTUAL

El sistema musculo esquelético es uno de los más grandes del cuerpo humano en extensión. Este se encarga de brindarle la protección necesaria, soporte y movilidad al mismo para poder desarrollar las actividades diarias. Claramente se sabe que este está compuesto por dos componentes que se articulan de forma perfecta para lograr un óptimo funcionamiento, ellos son el componente óseo y muscular. El componente óseo hace referencia a los huesos que a su vez se relacionan formando estructuras articulares móviles. Con el fin de permitir una excelente adhesión entre hueso y hueso en las articulaciones, se encuentran los ligamentos, los cuales son estructuras de tejido conectivo que los hace fuertes y poco flexibles con el fin de unir, estabilizar y permitir el movimiento de las estructuras óseas en direcciones anatómicas naturales impidiendo lesiones.

El componente muscular están conformados por estructuras fisiológicas en su interior que permiten que se genere una contracción muscular, todo dependiendo de la fuerza tensil a la cual sean sometidos, estos se pueden elongar o acortar y de esta forma generar el movimiento de la estructura corporal que se requiera para cada actividad.

Inicialmente este tipo de componentes se abordaban de forma aislada, pero de acuerdo a la estrecha relación que mantienen y su interdependencia en la movilidad de estructuras del cuerpo humano, se requiere su estudio de forma conjunta.

Es por esta razón que cuando se presenta una alteración en el funcionamiento de algunas de las estructuras del sistema músculo esquelético se genera lo que hoy en día se conoce como se conoce DME, los cuales se pueden presentar a causa de la práctica de diferentes actividades desempeñadas por el hombre en su día a día, actividades extra ocupacionales como actividades físicas, u ocupacionales como el trabajo. En relación con el trabajo y según diversos estudios se ha encontrado que los desórdenes músculo esqueléticos generan el mayor porcentaje de ausentismo laboral en el mundo (7).

Los DME más frecuentes son: la tendinitis, que es la lesión o degeneración secundaria, que afecta al tendón propiamente dicho, con una reacción inflamatoria. Puede acompañarse de una tenosinovitis. La tenosinovitis se da cuando se afecta el para-tendón (tejido situado entre la vaina de un tendón y el tendón, rodea y nutre al tendón. La tenosinovitis de quervain aparece cuando queda afectado el tendón abductor largo del pulgar y del extensor corto del pulgar que discurren conjuntamente por la primera vaina sinovial. Presenta una clínica de dolor a la presión sobre la estiloides radial, a la abducción resistida del pulgar y a la aducción pasiva. El dolor puede irradiar al dedo pulgar y al borde externo del antebrazo. La epicóndilitis también denominada codo de tenista, produce dolor localizado en el epicóndilo, que es el lugar de inserción de los músculos extensores de la muñeca. El dolor se irradia del epicóndilo por el antebrazo hasta

la apófisis estiloides del radio, y aumenta con la presión, la extensión activa y la flexión pasiva de la articulación del codo (19). La lumbalgia se define como el dolor, tensión muscular o rigidez localizado entre el borde inferior de las últimas costillas y por encima de los pliegues glúteos inferiores, con o sin dolor en la pierna, donde se comprometen estructuras osteomusculares y ligamentosas, con o sin limitación funcional que dificulta las actividades de la vida diaria y que puede causar ausentismo laboral (20). La hernia de disco es una protrusión o salida del contenido discal dentro del canal raquídeo o del agujero de conjunción. Su aparición es consecuencia de la pérdida de elasticidad que caracteriza al disco intervertebral. Diversas patologías o traumatismos, o incluso, el propio envejecimiento hacen que los discos pierdan elasticidad, pudiendo fragmentarse; el disco afectado se desplaza de su ubicación habitual, pudiendo comprimir estructuras nerviosas y generar sintomatología (21). Se describe como cervicalgia o dolor de cuello no específico crónico que se localiza en el área anterior o posterior o paravertebral durante las funciones de inclinación, extensión y flexión; ya sea localizado en las estructuras musculares, óseas, viscerales y paquete neuro-vascular por más de 12 semanas. Denominamos cervicalgia al dolor referido por el paciente en la región cervical (22). El síndrome del túnel carpiano se produce tras la compresión del nervio mediano por detrás del ligamento anular anterior del carpo, sin un motivo externo especial. Es la lesión más frecuente de los nervios periféricos y se manifiesta con parestesias u hormigueos en los dedos pulgar, índice y mediano, con dolor irradiado a zona proximal o distal, que empeora por la noche y a la presión del ligamento anterior del carpo. La flexión o

extensión máxima de la muñeca es dolorosa si se mantiene y produce hormigueos y molestias en los tres primeros dedos (19).

Con todo lo anterior, para la identificación de este tipo de trastornos se tuvo en cuenta el Cuestionario Nórdico Estandarizado para la detección y análisis de síntomas musculoesquelético, aplicable en el contexto de estudios ergonómicos o de salud ocupacional con el fin de detectar la existencia de síntomas iniciales, que todavía no han constituido enfermedad o no han llevado aun a consultar al médico. Su valor radica en que nos da información que permite estimar el nivel de riesgo de manera proactiva y nos permite una actuación precoz. Las preguntas con de elección múltiple y puede ser aplicado en una de dos formas. Una es en forma auto-administrada, es decir, es contestado por la propia persona encuestada por sí sola, sin la presencia de un encuestador. La otra forma es ser aplicado por un encuestador, como parte de una entrevista.

El cuestionario usado es llamado Cuestionario Nórdico de kuorinka, en donde las preguntas se concentran en la mayoría de los síntomas que con frecuencia se detectan en diferentes actividades económicas. La fiabilidad de los cuestionarios se ha demostrado aceptable. Este cuestionario sirve para recopilar información sobre dolor, fatiga o discomfort en distintas zonas corporales, ya que en muchas ocasiones las personas no van al médico apenas aparecen los primeros síntomas, y nos interesa conocer si existe cualquier molestia, especialmente si las personas no han consultado aun por ellas. Los objetivos que se buscan son dos: 1). mejorar las condiciones en que se realizan las tareas, a fin de alcanzar un mayor

bienestar para las personas, y 2). mejorar los procedimientos de trabajo, de modo de hacerlos más fáciles y productivos (23).

7. DISEÑO METODOLOGICO

7.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio corresponde a una investigación cuantitativa de tipo descriptivo realizado en los trabajadores informales del sector galería barrio Bolívar de la Ciudad de Popayán Cauca.

7.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO

La investigación estuvo conformada por los trabajadores informales mayores de 18 años del sector galería barrio Bolívar de la Ciudad de Popayán, en la cual se encuestaron 34 trabajadores los cuales cumplieron con los criterios de inclusión establecidos en el estudio.

7.2.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Ser mayor de edad >18 años
- Pertener al sector informal de la galería barrio Bolívar de la Ciudad de Popayán.
- Aceptación del consentimiento informado por parte del trabajador.

7.2.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- No contar con la aprobación del consentimiento informado por parte del trabajador.
- Diligenciamiento incorrecto del cuestionario por parte de los trabajadores.

7.3 INSTRUMENTO

A los trabajadores se les aplicó una encuesta diseñada para este estudio, la cual contiene aspectos evaluados por el Cuestionario Nórdico Estandarizado de Kuorinka para la identificación de DME, en la cual también fueron tenidos en cuenta factores sociodemográficos de los trabajadores.

7.4 PROCEDIMIENTO

Se realizó la adaptación del cuestionario nórdico para la posterior aplicación y recolección de la información en los trabajadores informales del sector mencionado anteriormente en el presente año. Antes de la aplicación del cuestionario se le explicó el objetivo de la investigación a cada participante, quienes firmaron el consentimiento informado para poder ser parte de esta investigación, y se les dio a conocer toda la información pertinente del cuestionario, con el fin de identificar los principales síntomas de DME presentes en esta población y posteriormente elaborar estrategias para su prevención.

Los datos fueron tabulados en una base de Excel inicialmente por el investigador, con la finalidad de minimizar el sesgo en el manejo de la información, posteriormente se llevó la información al programa SPSS versión 22, para su correcto análisis estadístico y dar respuesta a los objetivos del presente estudio.

7.5 CRONOGRAMA

El presente proyecto de investigación, se realizó en el periodo de 1 año, iniciando en el segundo semestre del año 2017 y el primer semestre del año 2018. Este periodo de tiempo, fue dividido en varias fases para el desarrollo de todo el proceso de investigación, de las cuales se anexan las 6 etapas finales. Las fases fueron:

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Aplicación de encuestas e instrumentos	2-15 de Mayo de/2018
Análisis y tabulación de la información	16-18 de Mayo de/2018
Conclusiones y discusión	20-26 de Mayo de/2018
Entrega definitiva informe final	28 de Mayo de/2018
Socialización (diapositivas)	15 de Junio de/2018
Sustentación final	7 de Julio de/2018

8. RESULTADOS

Se aplicaron 50 encuestas a los trabajadores informales del sector Galería Barrio Bolívar de la Ciudad de Popayán Cauca, de las cuales fueron excluidas 16 que no cumplieron con los criterios de inclusión, por lo cual para el análisis de los resultados se tuvieron en cuenta un total de 34 encuestas que sí cumplieron con los criterios de inclusión establecidos al inicio de este estudio.

Respecto a la caracterización sociodemográfica de la población trabajadora informal encuestada, se encontró un promedio de edad de 39.9 años, con edades comprendidas siendo la mínima de 19 años y la máxima de 65 años, con una desviación estándar de 14.9.

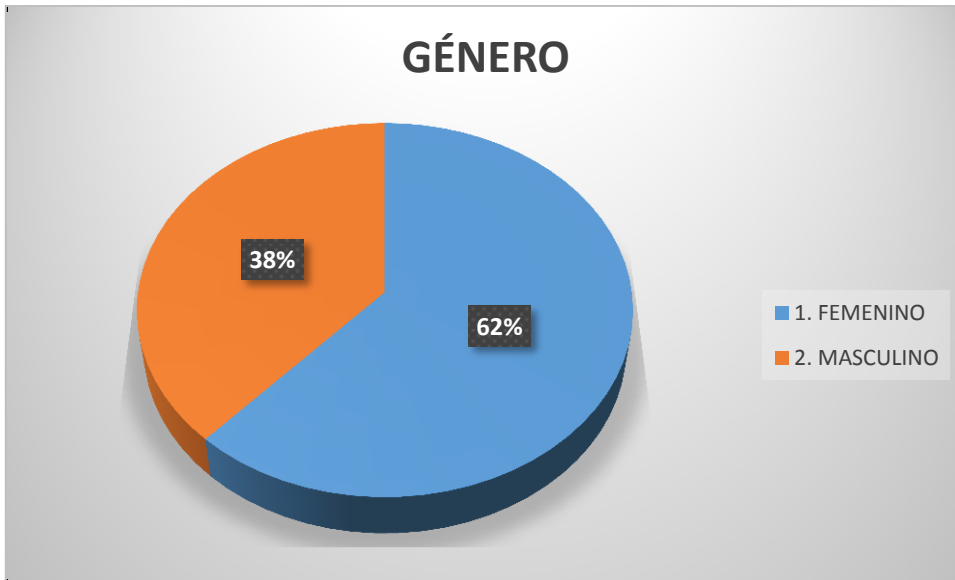


Figura 1. Distribución por Género

El 62% corresponde al género femenino y el 38% al género masculino.



Figura 2. Ocupación

El 100% de los trabajadores pertenecen al sector informal.

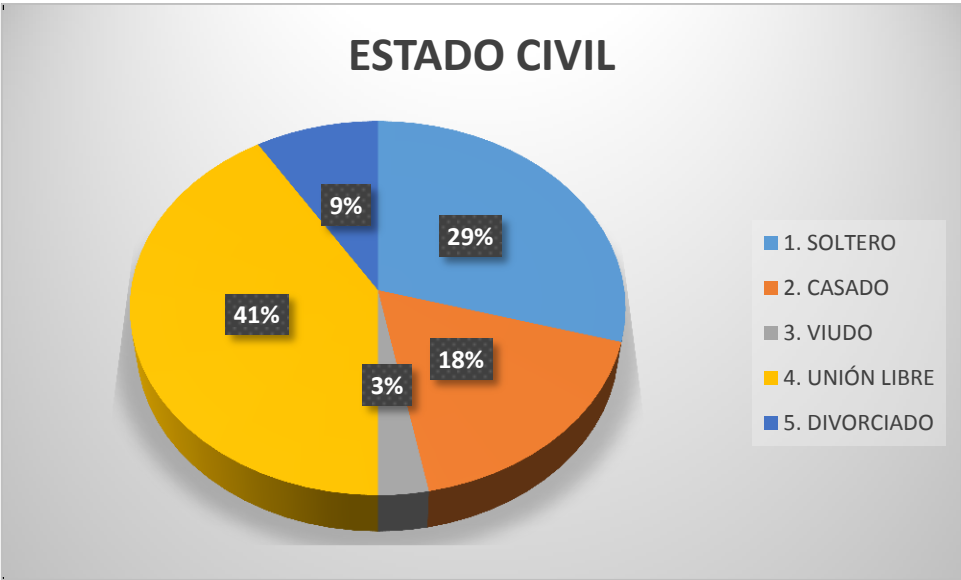


Figura 3. Estado civil

El 29% son solteros, casados el 18%, 3% son viudos, 41% conviven en unión libre, y 9% son divorciados.

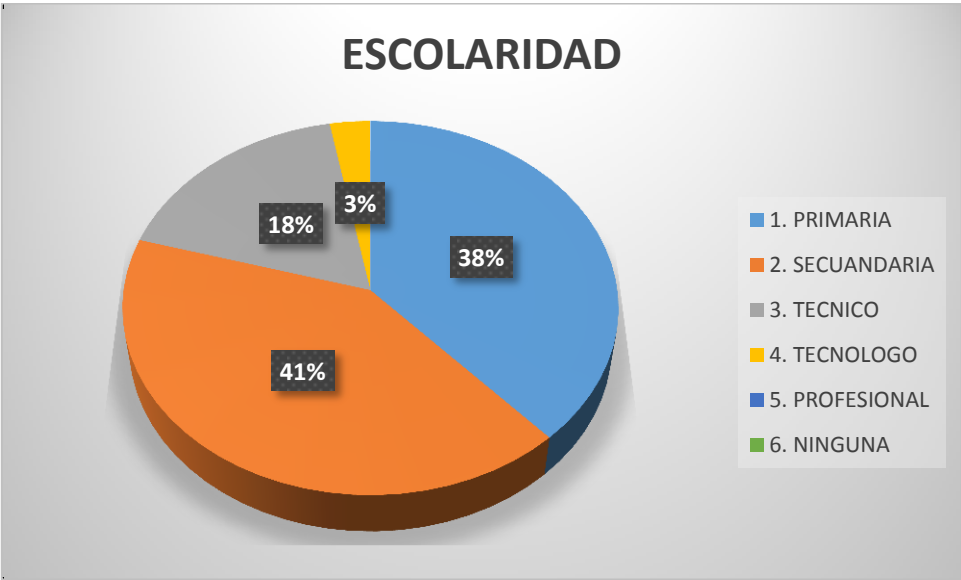


Figura 4. Escolaridad

En cuanto a la escolaridad de los trabajadores informales nos muestra que la mayor parte de estos no superan la educación básica secundaria. El 38%

corresponde a educación básica primaria, 41% secundaria, 18% técnico, 3% tecnólogo.

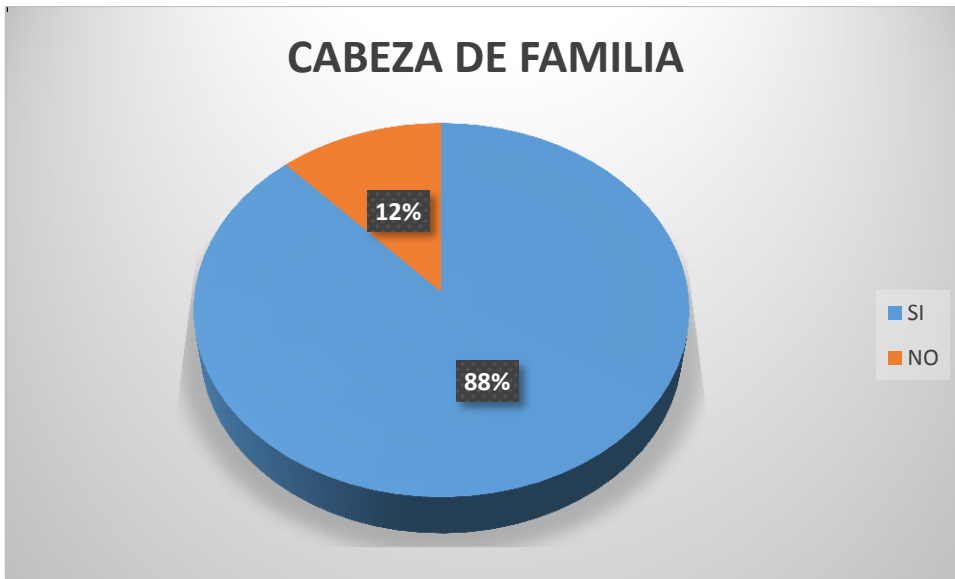


Figura 5. Padres cabeza de familia

El 88% de los trabajadores son padres cabeza de familia.



Figura 6. Tipo de afiliación

El 97% de los trabajadores son beneficiarios del sistema de salud.

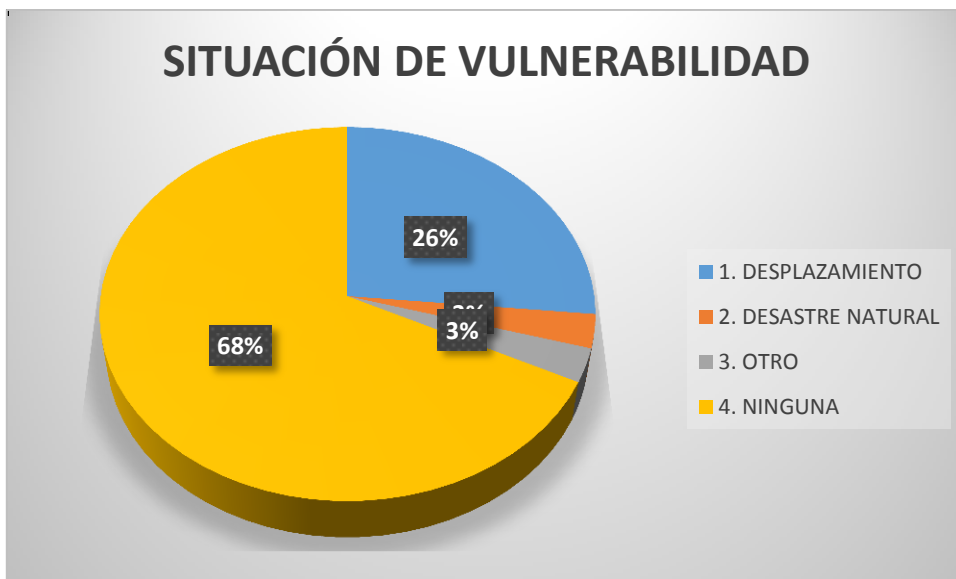


Figura 7. Situación de vulnerabilidad

El 26% de los trabajadores sufrieron el desplazamiento como situación de vulnerabilidad, 3% ha sufrido desastre natural, 3% se debe a otra situación como violencia, 68% ninguna situación.

Tabla 1. Caracterización sociodemográfica.

Variable	N	%
Ocupación		
Trabajador Informal	34	100%
Género		
Femenino	21	62%
Masculino	13	38%
Estado civil		
Soltero	10	29%
Casado	6	18%
Viudo	1	3%
Unión libre	14	41%
Divorciado	3	9%
Escolaridad		
Primaria	13	38%
Secundaria	14	41%
Técnico	6	18%
Tecnólogo	1	3%
Cabeza de familia		

Si	30	88%
No	4	12%
Tipo de afiliación		
Cotizante	1	3%
Beneficiario	33	97%
Situación de vulnerabilidad		
Desplazamiento	9	26%
Desastre natural	1	3%
Otro	1	3%
Ninguna	23	68%

Fuente. Elaboración propia.

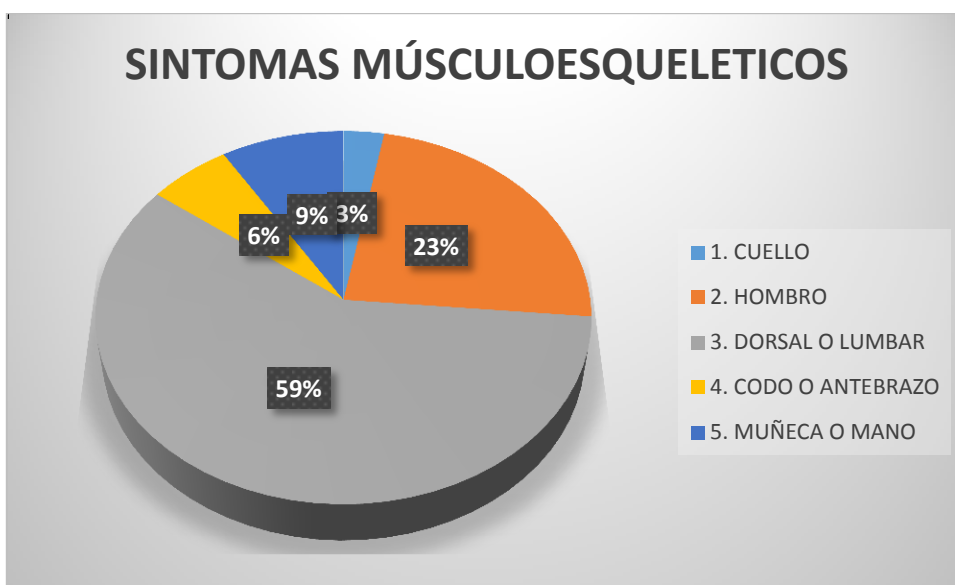


Figura 8. Síntomas músculo-esqueléticos

Se evaluaron los síntomas músculo-esqueléticos por medio del Cuestionario Nórdico Estandarizado, en donde se encontró que 3% presentó molestias en cuello, 23% en hombro, 59% en la zona dorsal o lumbar, 6% en codo o antebrazo, 9% en muñeca o mano.

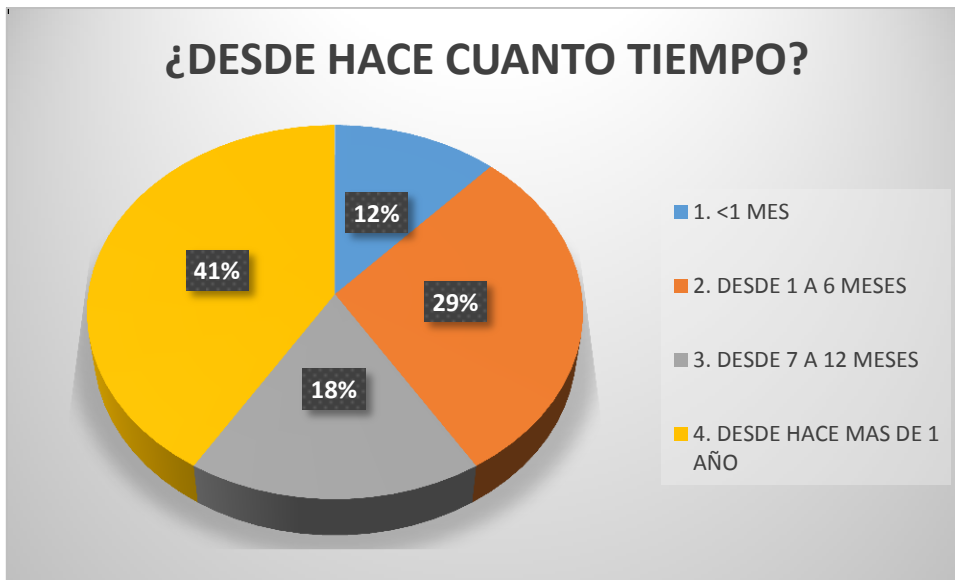


Figura 9. Tiempo de las molestias

El 12% refiere haber tenido síntomas hace <1 mes, 29% desde 1 a 6 meses, 18% desde 7 a 12 meses, 41% desde hace más de 1 año.



Figura 10. Cambio de puesto de trabajo

El 85% de los trabajadores no ha necesitado cambiar su puesto de trabajo, y solo el 15% ha necesitado hacerlo por presencia de molestias fuertes.



Figura 11. Molestias en los últimos 12 meses

El 100% de los trabajadores tuvo molestias en los últimos 12 meses.

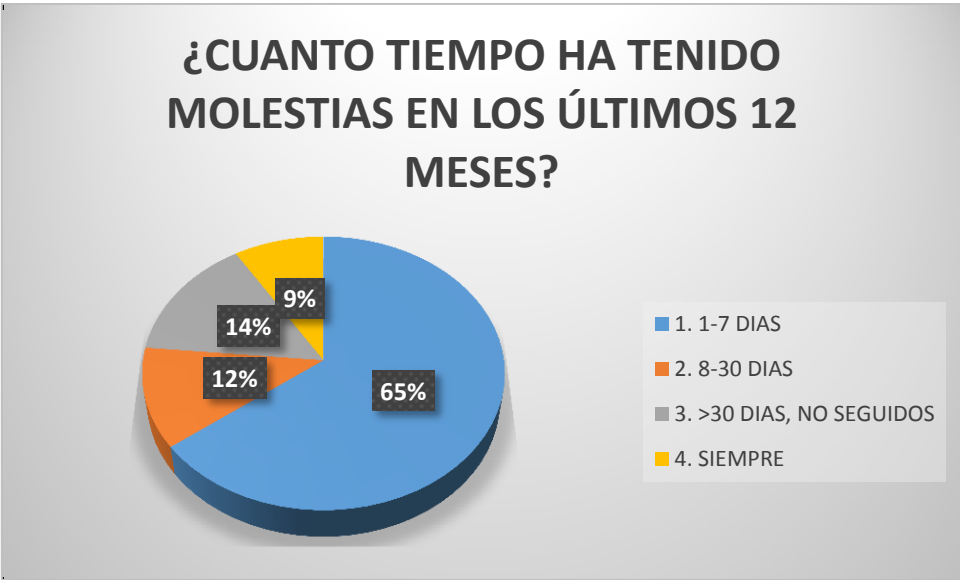


Figura 12. Duración de las molestias

La mayor parte de los trabajadores 65% refirió haber tenido esas molestias en los últimos 12 meses de 1 a 7 días, 12% de 8 a 30 días, 14% >30 días, no seguidos, y el 9% restante refirió haber tenido molestias siempre.

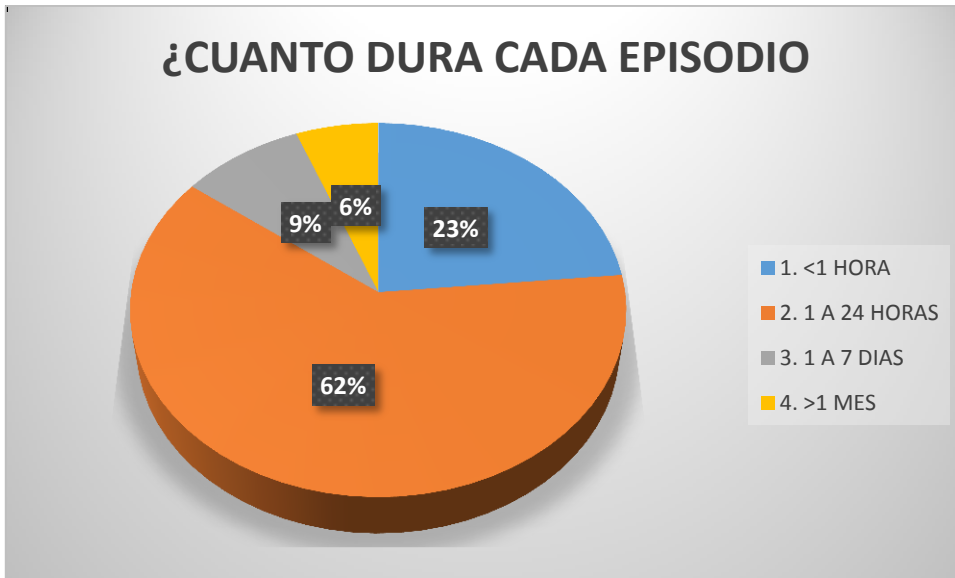


Figura 13. Duración de cada episodio de dolor

El 23% de los trabajadores tuvieron una duración de cada episodio <1 hora, 62% de 1 a 24 horas, 9% de 1 a 7 días, 6% >1 mes.

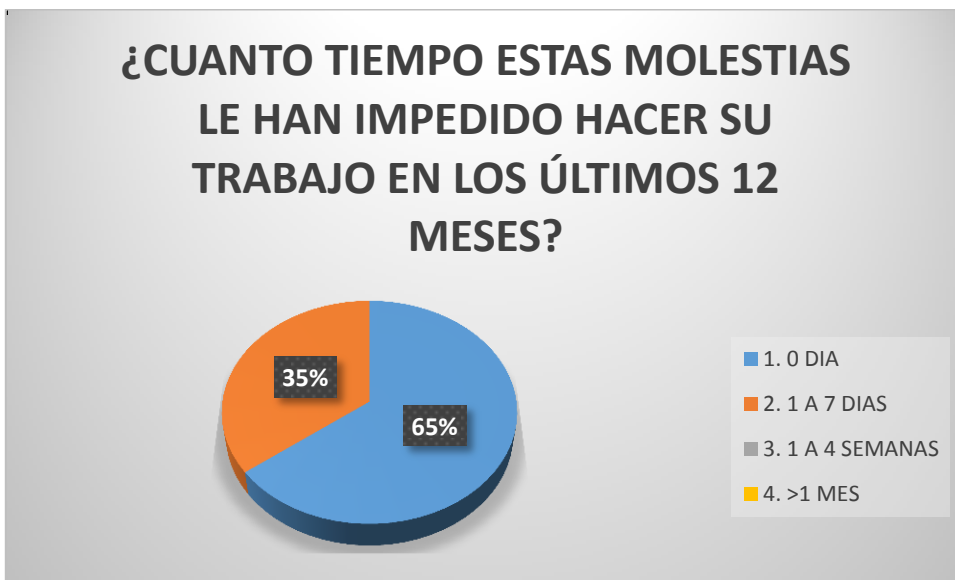


Figura 14. Tiempo que ha estado impedido para realizar actividades

El 65% de los trabajadores no han dejado de ir a trabajar, y el 35% restante si lo ha hecho por presencia de molestias fuertes.



Figura 15. Tratamiento médico en los últimos 12 meses

El 79% de los trabajadores no ha recibido ningún tipo de tratamiento, 21% de ellos si han recibido algún tipo de tratamiento médico.



Figura 16. Molestias en los últimos 7 días.

El 65% de los trabajadores tuvo molestias en los últimos 7 días, el 35% no tuvo ningún tipo de molestia.

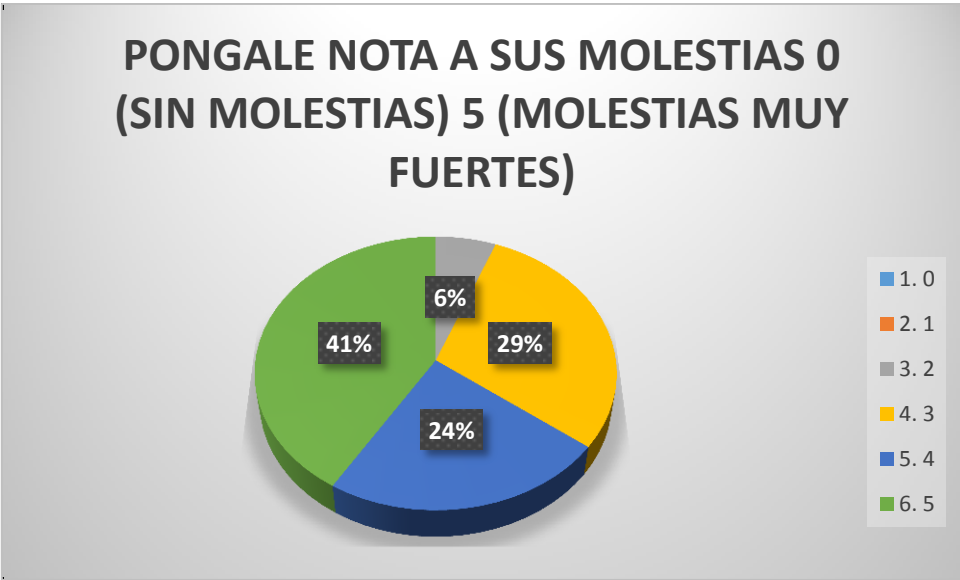


Figura 17. Severidad de las molestias

En cuanto a la severidad de las molestias el 6% de los trabajadores tuvo molestias leves, 29% tuvo molestias moderadas, 24% tuvo molestias fuertes, y en mayor proporción 41% se presentaron molestias muy fuertes.

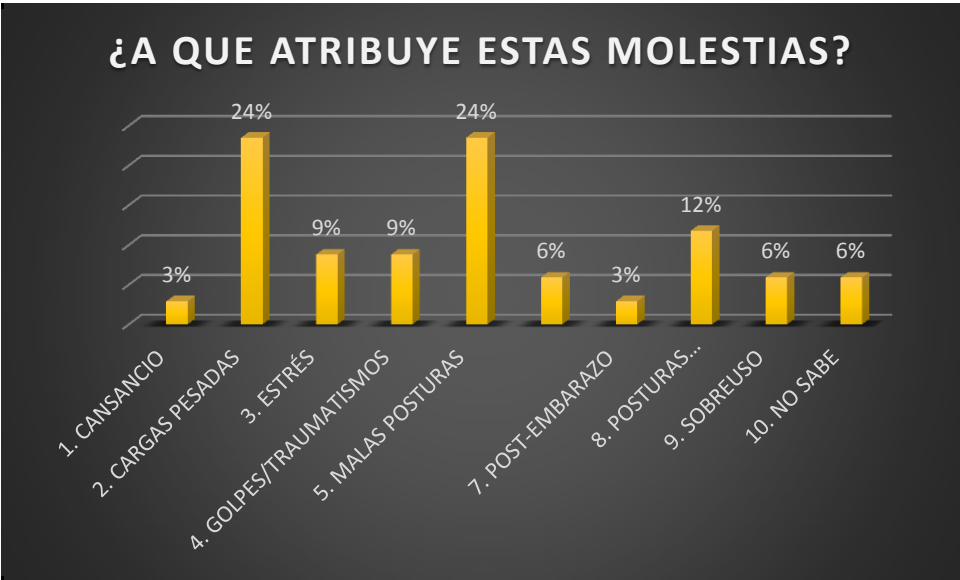


Figura 18. Factores atribuibles

Entre los factores atribuibles relacionados con síntomas musculoesqueléticos reportados por los trabajadores se encuentra el cansancio 3%, cargas pesadas

24%, estrés 9%, golpes/traumatismos 9%, malas posturas 24%, movimientos repetitivos 6%, post-embarazo 3%, posturas prolongadas 12%, sobreuso 6%, no sabe 6%.

Tabla 2. Prevalencia de síntomas músculo-esqueléticos.

Variable	N	%
¿Ha tenido molestias en?		
Cuello	1	3%
Hombro	8	23%
Dorsal o lumbar	20	59%
Codo o antebrazo	2	6%
Muñeca o mano	3	9%
¿Desde hace cuánto tiempo?		
<1 mes	4	12%
Desde 1 a 6 meses	10	29%
Desde 7 a 12 meses	6	18%
Desde hace más de 1 año	14	41%
¿Ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?		
Sí	5	15%
No	29	85%
¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses?		
Sí	34	100%
No		
¿Cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses?		
1-7 días	22	65%
8-30 días	4	12%
>30 días, no seguidos	5	14%
Siempre	3	9%
¿Cuánto dura cada episodio?		
<1 hora	8	23%
1 a 24 horas	21	62%
1 a 7 días	3	9%
>1 mes	2	6%
¿Cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?		
0 día	22	65%
1 a 7 días	12	35%
¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses?		

Sí	7	21%
No	27	79%
¿Ha tenido molestias en los últimos 7 días?		
Sí	22	65%
No	12	35%
Póngale nota a sus molestias entre 0 (sin molestias) y 5 (molestias muy fuertes)		
0		
1		
2	2	6%
3	10	29%
4	8	24%
5	14	41%
¿A qué atribuye estas molestias?		
Cansancio	1	3%
Cargas pesadas	8	24%
Estrés	3	9%
Golpes/Traumatismos	3	9%
Malas posturas	8	24%
Movimientos repetitivos	2	6%
Post embarazo	1	3%
Posturas prolongadas	4	12%
Sobreuso	2	6%
No sabe	2	6%

Fuente. Elaboración propia.

9. Discusión

En esta investigación se evidenció que la mayoría de los trabajadores informales del sector galería Barrio Bolívar de la Ciudad de Popayán Cauca fueron mujeres, en concordancia con el estudio sobre Trabajo Informal realizado por el DANE, razón de ello, es que cuentan con horarios flexibles que les permiten desempeñar tareas del hogar, y también tienen la responsabilidad de complementar los ingresos. A pesar de presentar síntomas músculo-esqueléticos positivos en el Cuestionario Nórdico, estos aún no se han constituido en una patología grave para el desempeño de sus actividades laborales, en la cual los segmentos más

afectados que traducen respuestas positivas en dicho cuestionario fueron: Dorsal o lumbar 59%, hombro 23%, lo que coincide con Morales y colaboradores en su estudio sobre Trastornos Musculo-esqueléticos en Recicladores que Laboran en Lima Metropolitana (2016), en este estudio se encontró que las molestias más predominantes se situaron en la región lumbar, estando presente en 54,4% de los trabajadores. Así mismo lo expresa Arenas y colaboradores (2013) en su estudio Factores de Riesgo Crónicos Laborales, en donde uno de los segmentos más afectados también fue la parte de la espalda 62.2% 38 de 61 casos con respuesta positiva en el Cuestionario Nórdico. En este estudio se evidencia que los trabajadores informales se encuentran expuestos a altas demandas físicas de trabajo, como levantamiento de cargas pesadas, malas posturas, el mantenimiento de posturas prolongadas durante una mayor parte de la jornada laboral entre otros etc. La mayor parte de los trabajadores 85% con Cuestionario Nórdico positivo, no necesitaron cambiar su puesto de trabajo debido a las molestias presentadas lo que no coincide con Arenas, pues en la mayoría de ellos es la única fuente de ingresos que tienen para su familia, y también debido a la falta de oportunidades convirtiéndose en una desventaja para emplearse en el sector formal por el nivel de escolaridad bastante bajo el cual no supera la básica secundaria en la mayoría de los trabajadores informales de este sector. La prevalencia de síntomas en los últimos 12 meses se vio reflejada en el 100% de los trabajadores, y en la mayoría de ellos estas molestias estuvieron presentes de 1 a 7 días, con una duración de cada episodio de dolor de 1 a 24 horas en mayor porcentaje de los trabajadores 62%, y en la mayoría de los trabajadores 79% sin haber recibido ninguna clase de

tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses, y tan solo el 21% si lo han recibido de alguna u otra forma.

10. Conclusiones

En este estudio se encontró que la tasa de informalidad femenina fue mayor a la masculina, todo debido en parte también a la responsabilidad que tienen las mujeres para generar ingresos que ayuden a complementar las responsabilidades del hombre en el hogar; otra de las causas es que se les facilita para cumplir con otras obligaciones como cuidar de los niños, para lo cual tienen disposición o flexibilidad en sus horarios lo cual les permite desempeñar diferentes tareas. Otro de los hallazgos importantes es que existe una alta prevalencia de síntomas de desórdenes musculoesqueléticos entre los trabajadores informales de este sector, dichos síntomas aún sin haberse constituido aún en patologías graves para su salud y el desempeño de sus actividades laborales, poco a poco estos trastornos irán constituyéndose en DME y por ende afectando la calidad de vida de estos trabajadores, todo debido a las altas demandas físicas de trabajo tales como, levantamiento de cargas pesadas, malas posturas, el mantenimiento de posturas prolongadas a las cuales se ven sometidos en su jornada laboral. Como se mencionó anteriormente se encontró una alta prevalencia de síntomas en la parte dorsal-lumbar y hombro, para lo cual se determinaron las recomendaciones pertinentes con la finalidad a futuro de minimizar el deterioro en estos segmentos más afectados, o si aún no se ha instaurado la patología realizar acciones de prevención primaria con el fin de evitar que estas alteraciones se presenten en los trabajadores de este sector, y así mejorar sus condiciones de salud, los cuales aporten a una mejor calidad de vida.

Con todo lo anterior se afirma que existe concordancia entre la presencia de factores de riesgo de síntomas músculo-esqueléticos y la aparición de patologías osteomusculares, todo debido a sobrecarga muscular presente durante la mayor parte de la jornada laboral, y también al poco tratamiento médico recibido en la mayoría de los trabajadores lo cual impide en muchas ocasiones la recuperación progresiva del trabajador de forma que este pueda desempeñarse en sus actividades laborales de la mejor manera posible.

Por lo tanto, se evidenció que los trabajadores informales a pesar de presentar síntomas importantes de DME y estar afiliados a seguridad social, en la mayoría de ellos al régimen subsidiado, muchos de estos trabajadores no han recibido ninguna clase de tratamiento médico, por lo cual deben continuar laborando a pesar del alto riesgo de DME al cual se ven sometidos diariamente para poder llevar un sustento al hogar, por lo que en algunas ocasiones requieren auto-medicarse por la presencia de molestias y dolores fuertes para poder cumplir con sus actividades, y todo esto también se debe a que estos trabajadores no cuentan con un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

11. RECOMENDACIONES

A partir de los hallazgos encontrados, a nivel fisioterapéutico el autor de este estudio propone las siguientes recomendaciones y acciones pertinentes tales como: promover el hábito de estilos de vida saludables, entre ellos llevar a cabo una alimentación sana y balanceada en los horarios establecidos, realizar actividad física entre 4 a 5 días a la semana por un tiempo de 30 a 45 minutos, evitar el consumo de tabaco y bebidas alcohólicas. Mantener un equilibrio entre los factores psicosociales como la familia y el trabajo, los cuales son de vital

importancia para poder desarrollarnos saludablemente. Evitar auto-medicarnos para lo cual es importante asistir al médico de la EPS regularmente con el fin de evitar molestias y dolores aún más severos, también el realizar pausas activas durante la jornada laboral los cuales permiten aliviar la fatiga física y mental durante breves periodos de tiempo mientras culmina la jornada laboral, con el objetivo de mejorar la oxigenación muscular, fortalecer los sistemas corporales además de los músculos, así mismo, distribuir con equidad las tareas en el puesto de trabajo por medio de otro ayudante. La adopción de una cultura de prevención que no significa crear una nueva cultura en las personas, sino educar con la finalidad de crear conciencia. Adopción de nuevas conductas y actitudes responsables pero de forma colectiva, la cual aporte al mejoramiento de la salud e higiene postural de los trabajadores informales de este sector de la Ciudad de Popayán Cauca, y así, de esta forma evitar accidentes de trabajo, mejorar la productividad, y más importante aún para estos trabajadores prevenir la instauración a futuro de patologías osteomusculares que conlleven al deterioro de su salud; todo lo anteriormente mencionado se llevará a cabo por medio de entrega de folletos, charlas, capacitaciones y talleres teórico/prácticos a los trabajadores que hicieron parte de este estudio, y de esa forma también socializar los resultados encontrados.

12. BIBLIOGRAFÍA

1. Rojas M, Gimeno D, Vargas S, Benavides. Dolor musculoesquelético en trabajadores de America Central: resultados de la I Encuesta Centroamericana de Condiciones de Trabajo y Salud. Rev Panam Salud Publica. 2015 abril; 38(2).
2. Arenas L, Cantú O. Factores de riesgo de trastornos músculo-esqueléticos crónicos laborales. Medicina Interna de Mexico. 2013 Julio; 29(4).
3. Antonia M. VII Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo (INSHT). Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo; 2011.
4. Estrada Uribe, A. (2015). Aplicación del cuestionario Nórdico para el análisis de síntomas músculo esquelético en trabajadores del Cuerpo Técnico de Policía Judicial: Investigación (CTI). Universidad del Rosario:
<http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/10683>.
5. DANE. Medición de empleo informal y seguridad social. Bogotá: Departamento administrativo nacional de estadística, Cundinamarca; 2018. Report No.: ISBN/ISSN.
6. Gonzales MJ, Zapata O, Rodriguez F, Afanador D, Jaramillo W, Pardo C. Trabajo Informal, Mercado Laboral. Bogota: Universidad del Rosario, Cundimarca ; 2006.
7. Triana Ramírez, C. (2014). Prevalencia de desórdenes músculo esqueléticos y factores asociados en trabajadores de industria de alimentos. Estudiante especialización en Salud Ocupacional. Universidad Javeriana.:
<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/15535/TrianaRamirezCarolina2014.pdf;jsessionid=175F46F813E88B8B358C7BA47BD8B730?sequence=1>.
8. Hinestroza Filigrana, M. (2015). Condiciones de salud y trabajo de los Mototaxistas en Palmira, Colombia (2014). Revista Colombiana de Salud Ocupacional, [online] (5(1), p.26. Available at: <http://revistasojs.unilibrecali.edu.co/index.php/rcso/article/view/131> [Accessed 28 Sep. 2017].
9. Morales Q, Abraham S, Paredes C, Mendoza V, Meza L, Colquehuanca L. Trastornos musculoesqueléticos en recicladores que laboran en Lima. An Fac med. 2016 Julio; 77(4).
10. Garzón Duque, M. (2017). Condiciones de trabajo, riesgos ergonómicos y presencia de desórdenes músculo esqueléticos en recolectores de café de un municipio de Colombia. Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo, [online] (Vol.26 n°2), p.10. Available at: <http://scielo.isciii.es/pdf/medtra/v26n2/1132-6255-medtra-26-02-00127.pdf> [Accessed

28 Sep. 2017].

11. Rubio Pabón, M. (2014). El trabajo informal en Colombia e impacto en América Latina. Observatorio Laboral Revista Venezolana, [online] (Vol 7, n°13), p.18. Available at: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/faces/revista/lainet/lainetv7n13/art1.pdf> [Accessed 28 Sep. 2017].
12. Castilla y León, J. (2010). Manual de trastornos musculoesqueléticos. 24th ed. Valladolid: Secretaría de Salud Laboral, Comisiones Obreras de Castilla y León, pp.1-50.http://bibliotecadigital.jcyl.es/es/catalogo_imagenes/grupo.cmd?path=10121646
13. Organización Mundial de la Salud (n.d.). Prevención de trastornos músculo esqueléticos en el lugar de trabajo. Serie protección de la salud de los trabajadores. [online] Berlín Alemania: Deborah Imel Nelson, pp.8-25. Available at: http://www.who.int/occupational_health/publications/en/pwh5sp.pdf [Accessed 28 Sep. 2017].
14. MINSALUD. Informalidad laboral y retos desde la salud pública. Bogotá: Ministerio de salud y de la protección social, Cundinamarca; 2016. Report No.: ISBN/ISSN.
15. Urosario.edu.co. (2018). RESOLUCIÓN N° 008430 DE 1993 (4 DE OCTUBRE DE 1993). [online] Available at: http://www.urosario.edu.co/EMCS/Documentos/investigacion/resolucion_008430_1993/ [Accessed 28 Sep. 2017].
16. Ruggiero M AM. Declaración de Helsinki, principios y valores éticos en la investigación medica con seres humanos. Sistema de información Científica Redalyc. 2011 Enero; 6(1).
17. National Institutes of Health (2003). Informe Belmont Principios y guías éticos para la protección de los sujetos humanos de investigación. Comisión Nacional para la protección de los sujetos humanos de investigación biomédica y comportamental. [online] Navarra España: Bioeticaweb, pp.1-12. Available at: http://www.conbioetica-mexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/normatividad/normatinternacional/10._INTL_Informe_Belmont.pdf [Accessed 14 Mar. 2018].
18. CIOMS. CIOMS -EthicalGuideline. [Online].; 2017 [cited 2018 Marzo Lunes. Available from: https://cioms.ch/wp-content/uploads/2017/12/CIOMS-EthicalGuideline_SP_INTERIOR-FINAL.pdf.
19. Aguilar, L. (2005). Traumatismos y tendinitis de las articulaciones. ÁMBITO FARMACÉUTICO Educación sanitaria, [online] (Vol. 24, n°3), pp.1-6. Available at: <http://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-traumatismos-tendinitis-las-articulaciones-13072946> [Accessed 14 Mar. 2018].
20. Chavarria J. Lumbalgia: causas, diagnostico y manejo. Revista medica de Costa Rica y Cenrtoamerica. 2014; 71(611).
21. Ayala E. Hernia de disco. Farmacia espacio de Salud. 2009 Noviembre; 23(6).

22. Gimenez S. Cervicalgias, Tratamiento Integral. Farmacia profesional. 2004 Febrero; 18(2).
23. Ergonomia.cl. (n.d.). Cuestionario Nórdico. [online] Available at: <http://www.ergonomia.cl> [Accessed 28 Sep. 2017].
24. Trabajo Md. II ENCUESTA NACIONAL DE CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN EL SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES. Bogota : MinTrabajo, Cundinamarca ; 2013. Report No.: ISBN.
25. B. G. Biblioteca Digital. [Online].; 2004 [cited 2017 Septiembre 28. Available from: http://www.who.int/occupational_health/publications/en/pwh5sp.pdf.
26. Salud Cd. Colombiana de Salud S.A. [Online].; 2015 [cited 2017 Septiembre 28. Available from: <http://www.colombianadesalud.org.co/MEDICINA/GUIAS/GUIA%20LUMBALGIA%20015.pdf>.
27. Ayala, E. (2009). Hernia de disco. FARMACIA COMUNITARIA, [online] (Vol. 23, Núm. 6), pp.1-3. Available at: http://file:///C:/Users/JULIAN%20CAICEDO/Downloads/X0213932409428886_S300_es.pdf [Accessed 14 Mar. 2018].
28. Asistencia Sanitaria, D. (2016). Guías de gestión asistencial. [online] Salud.asepeyo.es. Available at: <https://salud.asepeyo.es/wp-content/uploads/2016/10/GUIA-CERVICALGIA-2016.pdf> [Accessed 14 Mar. 2018].

Unsupported source type (Performance) for source MarcadorDePosición1.

Unsupported source type (Performance) for source MarcadorDePosición1.

