

**CONDICIONES DE TRABAJO Y SINTOMAS MUSCULOESQUELETICOS EN
ESTILISTAS INFORMALES EN LA CIUDAD DE PALMIRA, EN EL PRIMER
SEMESTRE DE 2018.**

VALENTINA GUZMAN BELTRAN



**FACULTAD DE SALUD
UNIVERSIDAD DEL VALLE
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA
MAESTRIA SALUD OCUPACIONAL
SANTIAGO DE CALI
2018**

**CONDICIONES DE TRABAJO Y SINTOMAS MUSCULOESQUELETICOS EN
ESTILISTAS INFORMALES EN LA CIUDAD DE PALMIRA, EN EL PRIMER
SEMESTRE DE 2018.**

VALENTINA GUZMAN BELTRAN

**Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar por el título
de Magister en Salud Ocupacional**

Director

Carlos Alfonso Osorio Torres

Médico, MsO

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA
MAESTRIA SALUD OCUPACIONAL
SANTIAGO DE CALI**

2018

Nota de Aceptación

Firma jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Director de Trabajo de grado

Santiago de Cali, 2018

DEDICATORIA

A Dios porque nunca me ha abandonado, por ser mi guía, mi luz y mi fortaleza.

A mi familia por su amor, comprensión, apoyo y sobre todos por siempre creer en mí.

A mi esposo por su apoyo incondicional, por impulsarme siempre a sacar mi mejor versión, por su paciencia, comprensión y amor.

A mis compañeros de la maestría por escucharme, e impulsarme a seguir adelante, y enseñarme que lo importante es insistir, persistir y nunca desistir.

Valentina Guzmán Beltrán

AGRADECIMIENTOS

La autora expresa sus más profundos agradecimientos a:

A mi director Carlos Alfonso Osorio Torres por su apoyo y colaboración durante el desarrollo de todo este proceso.

A mi asesora metodológica Claudia Patricia Mora, por ser mi guía durante todo este tiempo, por sus enseñanzas y por su apoyo incondicional.

A los estilistas de la ciudad de Palmira por hacer parte de este proyecto.

A nuestros docentes de la Maestría en Salud Ocupacional por su tiempo, dedicación y conocimientos brindados.

A todas las personas que hicieron posible la realización de este trabajo.

CONTENIDO

LISTA DE ANEXOS	1
RESUMEN	1
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
2. ESTADO DEL ARTE	5
3. MARCO TEORICO	10
3.1 INFORMALIDAD	10
3.2 Sector Belleza	11
3.3 Relación Salud- Trabajo.....	11
3.3.1 Condiciones de Trabajo.....	13
3.3.1.2 Evaluación de las Condiciones Laborales	14
3.4 Sintomatología musculoesquelética.....	14
3.4.1 Evaluación de la Sintomatología musculoesquelética	14
4. OBJETIVOS	16
4.1 OBJETIVO GENERAL	16
4.2 Objetivos Específicos	16
5. METODOLOGIA.....	17
5.1 Diseño o Tipo de Estudio.....	17
5.2 Área de Estudio.....	17
5.3 Población y Muestra	18
5.3.1 Muestreo	18
5.3.2 Selección de los Participantes	20
5.3.2.1 Criterios de Inclusión	20
5.3.2.2 Criterios de Exclusión:	20
5.4 Variables	21
5.5. Materiales e instrumentos.....	21
5.5.1. Matriz de Peligros:	21
5.5.2 Cuestionario Nórdico	22
5.5.3 Selección, Diseño y ajuste de instrumentos de recolección de la información.....	23
5.5.3.1 Prueba Piloto	23
5.4 Convocatoria de participantes	24

5.5 Recolección de datos	25
5.6 Análisis de Datos	26
5.7 Consideraciones Éticas.....	27
6. RESULTADOS	29
6.1 Características Sociodemográficas	29
6.2 Identificación de Condiciones de Trabajo.....	31
6.3 Sintomatología Musculoesquelética	40
7. DISCUSION	47
8. CONCLUSIONES.....	53
9. RECOMEDACIONES	55
BIBLIOGRAFIA	61
ANEXOS.....	71

.LISTA DE TABLAS

Tabla 1	Características Sociodemográficas	29
Tabla 2	Antecedentes Personales	31
Tabla 3	Características Ocupacionales.....	32
Tabla 4	Percepción del riesgo-Accidentalidad	34
Tabla 5	Resumen de la Matriz de peligros y valoración del riesgos GTC 45.....	36
Tabla 6	Riesgos y Peligros más importantes.	39
Tabla 7	Frecuencia de Sintomatología musculoesquelética	41
Tabla 8	Numero de Segmentos corporales con sintomatología musculoesquelética	42
Tabla 9	Máxima calificación de dolor	43
Tabla 10	Causas atribuidas a la sintomatología musculoesquelética.....	44

LISTA DE FIGURAS

Ilustración 1	Modelo conceptual de posibles causas de síntomas musculoesquelético relacionado con el trabajo.....	12
Ilustración 2	Condiciones de trabajo, Fuente Organización Internacional de la Salud	14
Ilustración 3	Municipio de Palmira.....	17
Ilustración 4	Distribución de la muestra.....	19

LISTA DE ANEXOS

Anexos 1	Cuadro variables del Estudio.....	71
Anexos 2	Formato de caracterizacion sociodemografica	80
Anexos 3	Matriz de peligros y riesgo gtc 45	84
Anexos 4	Cuestionario Nordico	90
Anexos 5	Consentimiento informado.....	92

RESUMEN

Objetivo: Identificar las condiciones de trabajo relacionadas con la sintomatología musculoesquelética de un grupo de trabajadores informales estilistas de la zona urbana del municipio de Palmira en el primer semestre 2018.

Metodología: Estudio descriptivo observacional de corte transversal realizado en 64 estilistas informales que laboran en 35 salones de belleza del área urbana del municipio de Palmira, a quienes se les aplicó el cuestionario de caracterización sociodemográfica, el cuestionario Nórdico para la detección y análisis de sintomatología musculoesquelética, además de la aplicación de la matriz de peligros GTC-45 a los 35 salones de belleza para la identificación de peligros y valoración de los riesgos presentes en los sitios de trabajo.

Resultados: Participaron 64 estilistas informales de la ciudad de Palmira, el 66% de los participantes fueron del sexo femenino, la edad promedio de 43 años, los riesgos ocupacionales identificados fueron riesgo biomecánico y químico 89%, el riesgo físico 44% y psicosocial 33%, en el grupo de estilistas informales evaluados se encontró que los sitios anatómicos más frecuentemente afectados por la sintomatología musculoesquelética fueron mano 80%, columna lumbar 72%, columna dorsal 66%, cadera-piernas 58% y cuello 53%. Existe relación significativa entre la jornada laboral y la sintomatología presente en codo (p -valor 0,003) y columna lumbar (P -valor 0,03).

Conclusiones: Se encontró relación entre las condiciones de trabajo y los síntomas musculoesqueléticos en los estilistas informales de la ciudad de Palmira

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según datos de la Organización Internacional del trabajo (OIT) del 84% de la población activa en el mundo las tres cuartas partes se encuentran bajo contratación temporal, o en empleos informales⁽¹⁾ y se espera que 2/3 de los trabajadores del mundo estarán en el sector informal en 2020⁽²⁾ Regionalmente el fenómeno de la informalidad tiene mayor presencia en Asia Meridional en un 80%, África Subsahariana (72%), Oceanía (69%).⁽³⁾ América Latina y el Caribe presenta una tasa del 47,7% y se cree que alrededor de 134 millones de personas trabajan en condiciones de informalidad⁽⁴⁾.

Colombia alcanza el 48% de informalidad del empleo total para el 2017,⁽⁵⁾ en Cali el empleo informal represento el 47,3% y para la ciudad de Palmira represento el 35% de la población ocupada en el segundo trimestre de 2012.⁽⁶⁾ Según el informe de la Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio en el año 2014 alrededor de 100.000 salones de belleza se encontraban registrados y en funcionamiento, alcanzando un mercado de US\$ 4.051 millones con proyecciones que apuntan a US\$ 5.274 millones en 2018; en la ciudad de Palmira las actividades económicas del comercio generan el 64% del Producto Interno Bruto, de las cuales las actividades de autocuidado representa el 17,2%.^{7,8,9}

La Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el trabajo (EU-OSHA) ha reconocido que los estilistas están expuestos a graves riesgos para la salud en el trabajo, dentro de ellos riesgos químicos, físicos, biológicos, eléctricos, y biomecánicos. Se estima que los síntomas musculoesqueléticos son cinco veces más frecuentes y que su carga económica están en el segundo lugar después de la enfermedad cardiovascular; según la Comisión de Salud y Seguridad del Reino

Unido los estilistas se encuentran entre los grupos ocupacionales que han reportado altos niveles de dolor en miembro superior, por su lado la oficina de Estadísticas laborales de Estado Unidos informo que 1,582 casos de trastornos musculoesqueléticos involucraron estilistas. En el caso específico de Colombia, según la Segunda Encuesta de condiciones de salud y trabajo, el 90% de las enfermedades laborales en el país son lesiones musculoesqueléticas.^{10,11,12,13}

Esta situación toma relevancia al considerar que los trabajadores informales no se encuentran cubiertos por seguridad social, sus actividades no se encuentran regidas por la ley motivo por el cual carecen de legislación laboral, presentan un alto grado de vulnerabilidad, las políticas públicas dirigidas a su protección no se encuentran implementadas, existe falta de control y vigilancia por parte de las autoridades; convirtiéndose en un tema emergente de salud pública por su impacto sobre las salud de los estilistas.^{14,15}

Con relación a estudios realizados en estilistas, investigaciones en Australia mostraron que 137 peluqueros indicaron la presencia de síntomas musculoesqueléticos relacionados con el trabajo, particularmente en el cuello, los hombros y la parte inferior de la espalda; La postura erguida parecía ser el principal factor relacionado con el trabajo asociado con síntomas musculoesqueléticos, así como el género, las horas trabajadas por semana y la edad; en Brasil se identificó que la parte del cuerpo más frecuentemente afectado fue el hombro (49%), seguido del cuello (47%) y la espalda (39%), identifican asociaciones estadísticamente significativas entre la presencia de síntomas musculoesqueléticos y las características ocupacionales, las condiciones de trabajo y los factores psicosociales.^{16,17}

En Colombia Ramírez et al, describieron los riesgos ocupacionales más comunes a los cuales se encuentran expuestos los estilistas identificando entre ellos los

trastornos musculoesqueléticos. Se sabe que a nivel local se han realizado estudios para identificar las condiciones de salud y trabajo en el sector informal; sin embargo el sector económico de los estilistas aún no ha sido debidamente caracterizado y se evidencia escasos estudios que evalúen la relación entre condiciones de trabajo y la sintomatología musculoesquelética, por lo cual el presente trabajo considera importante estudiar esta relación en un grupo de trabajadores del sector informal estilistas del área urbana de la Ciudad de Palmira.⁷

FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las condiciones de trabajo relacionadas con la sintomatología musculoesquelética en un grupo de trabajadores informales estilistas de la zona urbana de la ciudad de Palmira en el primer semestre de 2018?

2. ESTADO DEL ARTE

A nivel internacional en Finlandia (1999), evaluaron las condiciones de trabajo en los salones de peluquería y la influencia de los factores de trabajo en la salud de los trabajadores, en 20 salones de belleza mediante la aplicación de la encuesta de condiciones de salud, obteniendo como resultado que las posturas forzadas y los movimientos repetitivos fueron las causas más frecuentes de incomodidad y molestias de tipo musculo esquelético entre los peluqueros.¹⁸

En Francia Deschamps et al (2014), Evaluaron la prevalencia de enfermedades ocupacionales en una población de peluqueros independientes comparados con un grupo de control de peluqueros asalariados, a quienes se les aplica un cuestionario para identificar los síntomas relacionados con el trabajo, como resultado se obtuvo que el riesgo de lesiones musculoesqueléticas fue significativamente más alto entre los trabajadores independientes, principalmente síntomas como dolor en el hombro (28.1%) espalda (26.6%), cuello (19.6%), muñeca (10.1%), dedo (9%) y codo (8%).¹⁹

Bradshaw et al, en Reino en Unido (2011), evaluó los problemas de salud auto-informados de 147 peluqueros en comparación a 64 controles no peluqueros a quienes se les aplico el cuestionario de salud centrado en los síntomas relacionados con el trabajo; identificando que los peluqueros reportaron niveles significativamente más altos de problemas musculoesqueléticos incluidos síntomas como dolor en hombro, muñeca, mano, región lumbar, pierna y pie, presentando una relación estadísticamente significativo con el trabajo.²⁰

En Portugal Cruz et al, (2016), Describieron los trastornos musculo esqueléticos relacionados con el trabajo entre 30 peluqueros; a quienes se les aplicó el Cuestionario relacionado con el trabajo auto-informado sobre desordenes Musculoesqueléticos, los resultados mostraron que todos los peluqueros informaron molestias en la columna vertebral, seguidas de molestias en los hombros (83%), manos, muñecas (43%) y extremidades inferiores (30%). Las principales causas de estos síntomas son la postura de pie durante el día de trabajo, los movimientos repetitivos y las posturas anti-gravitatorias de miembros superiores durante un tiempo prolongado.²¹

Mahdavi et al, en Irán (2014) Evalúa el riesgo de trastorno musculoesquelético y la prevalencia de desórdenes musculoesqueléticos entre 172 mujeres peluqueras, a quienes se les aplico el cuestionario Nórdico para la sintomatología musculoesqueléticas, los resultados mostraron que el 58.7% de los peluqueros experimentaron dolor en la parte inferior de la espalda, el 52.3% en el cuello, el 41.3% en las rodillas y el 20.3% en el tobillo; además se identificó una correlación significativa entre el Índice de Masa Corporal y las Desordenes Musculoesqueléticos en el codo, la cadera y el muslo.²²

En Taiwan Lin et al, (2007) identificaron los factores de riesgo de trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo en peluqueros, mediante la aplicación del cuestionario Nórdico de sintomatología musculoesquelético; los resultados permitieron identificar que las regiones del cuerpo con mayor sintomatología reportado por los sujetos fueron los hombros (91.7%), seguida por la parte inferior de la espalda (83.3%) y el cuello (75%), el 22,2% de los sujetos informaron entumecimiento y hormigueo en el cuello, y que las tareas como el lavado del cabello, el tiempo de experiencia laboral y jornadas laborales aumentan significativamente la incomodidad para miembro superior.²³

Nigeria Okojie et al (2001), analizaron la percepción de 174 peluqueros sobre el peligro a los que están expuestos, identificando que los peluqueros consideran que dentro de los riesgos a los cuales se encuentran expuestos a su trabajo están los trastornos musculo esqueléticos y manifiestan dentro de ellos dolor en el espalda y hombro son los más frecuentes.²⁴

En el mismo país Aweto et al (2015), evaluaron la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo en 299 peluqueros a través de la aplicación de la encuesta de Evaluación de la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos, obteniendo como resultado que la prevalencia puntual de las trastornos musculoesqueleticos relacionado con el trabajo entre los participantes fue de 81%, las partes del cuerpo más comúnmente afectadas incluyeron la parte inferior de la espalda (76,3%), el hombro (62,5%) y el cuello (46,3%), los principales factores de riesgo laboral de trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo que se identificaron incluyeron: trabajar en la misma posición durante largos períodos y atender a una gran cantidad de clientes y la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos se asoció significativamente con la edad de un participante, años de experiencia laboral y horas dedicadas al trabajo en posición de pie.²⁵

Best et al (2014), en Australia investigaron la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo entre los peluqueros, a través de un cuestionario de auto-informe, los resultados indican que 137 peluqueros manifestaron la presencia de trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo , particularmente en el cuello, los hombros y la parte inferior de la espalda, el principal factor relacionado con el trabajo fue La postura erguida, se

identificaron además otros factores asociados como el género, las horas trabajadas por semana y la edad.¹⁶

En Brasil Mussi et al (2008), Verificaron la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo en peluqueros a través del Cuestionario nórdico para los síntomas musculoesqueléticos, identificando que el 22% de los profesionales tenían trastornos musculoesqueléticos en un segmento corporal, 25% en dos segmentos, 20 % en tres segmentos, 11% en cuatro, 10% en cinco y 12% en seis partes encuestadas, la parte del cuerpo más frecuentemente afectado fue el hombro (49%), seguido del cuello (47%) y la espalda (39%). Además se encontraron asociaciones estadísticamente significativas entre la presencia de trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo y las características ocupacionales, las condiciones de trabajo y los factores psicosociales.¹⁷

Flores et al (2011), en Chile, Determinaron la frecuencia de los cortes por tijeras y quemaduras; daños por exposición a tinturas; y lesiones musculo esqueléticas en Peluqueros, lo cuales fueron clasificados por segmentos económicos y años de experiencia, con relación al dolor musculoesquelético los resultados muestran que el 92% de los peluqueros indico presentar algún malestar físico a causa de su trabajo, además de presentar dolor musculoesquelético en zona lumbar (32,2%), manos y brazos (29,7%), piernas (29,75%), cuello (4,1%).²⁶

Por su parte en Venezuela Caraballo et al (2013) determinó los riesgos laborales de los trabajadores de barberías y peluquería de Economía Informal en Venezuela a quienes se les aplico la "encuesta de las condiciones de trabajo y salud en América Latina del Center for International Health" que incluye 3 dimensiones: condiciones de empleo, amenazas y violencia en el trabajo y estado de salud; los resultados muestran que los trastornos músculos-esqueléticos (molestias, dolor,

disconfort o adormecimiento) de los barberos y peluqueros considerados como incapacitantes fueron dolor en hombros (7,5%), lumbalgias (5%) y dorsalgias(5%), los peluquero manifestaron otros dolores como dolor miembros inferiores ocasionados en parte por la bipedestación prolongada y posturas forzadas y dolor en mano/ muñeca ocasionados por el uso de herramientas. ²⁷

En Colombia Lozano et al, (2015), realizaron un estudio cuyo objetivo fue describir los riesgos ocupacionales más comunes a los que están sometidos los trabajadores de las peluquerías, mediante una revisión bibliográfica identificando que dichos trabajadores se encuentran expuestos a posturas forzadas, como son la elevación de los brazos por encima de los hombros, inclinaciones del cuello, mantenimiento de la postura de pie durante la mayor parte de la jornada laboral y torsiones dorsales continuas, los movimientos repetitivos, sobre todo en las tareas de corte y lavado del cabello, así como en los procesos de rizado y teñido permanente, maquillaje y masajes faciales, lo que puede ser un factor predominante en la aparición de trastornos musculoesqueléticos, principalmente en la región lumbar, seguido de miembros superiores cuya elevación constante de hombros representa un factor de riesgo importante de molestias a ese nivel. ⁷

A nivel local se conocen estudios realizados para identificar la sintomatología musculoesquelética relacionada con el trabajo en ocupaciones diferentes a la peluquería, lo cual deja una brecha importante de conocimiento dado que la población trabajadora estilistas del sector informal en la ciudad de Palmira no ha sido caracteriza; se desconoce las condiciones de trabajo a las cuales se encuentran expuestos así como ausencia de detección y análisis de la sintomatología musculoesquelética aplicables al contexto ocupacional en dicha población.

3. MARCO TEORICO

3.1 INFORMALIDAD

El concepto de informalidad surge en 1972 con la “Misión para el empleo” realizada en Kenya (África) por la Organización Internacional del Trabajo dando lugar a la aparición del concepto de Sector Informal; concepto que fue redefinido en 2002 en la Conferencia Internacional del Trabajo de la Organización Internacional del Trabajo para referirse a “todas las actividades que en la legislación o la práctica, no recaen en el ámbito de los mecanismo formales o estos son insuficientes;”²⁹ Se considera que los “Informales” carecen de protección social siendo esta su característica definitoria pero también un aspecto marcado de exclusión social. Siendo excluidos de los beneficios otorgados por el estado, mercados privados, procesos políticos, no estar reconocidos ni protegidos dentro de los marcos jurídicos y reglamentarios, presentar alto grado inestabilidad laboral, inseguridad y vulnerabilidad, por tal motivo la OIT considera que los trabajadores de la economía informal presentan un déficit de trabajo decente. ^{28, 29}

El Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE) establece informalidad como un “Conjunto de unidades dedicadas a la producción de bienes, prestación de servicios, con la principal finalidad de crear empleos y generar ingresos para las personas que participan de esa actividad; dichas unidades funcionan típicamente en pequeña escala, con una organización rudimentaria en la que hay muy poca o ninguna distinción entre el trabajo y el capital, como factores de producción, las relaciones de empleo se basan más bien en el empleo

ocasional en aquellas situaciones en las que existen y el parentesco o las relaciones personales y sociales, no en acuerdos contractuales que supongan garantías formales”. Siendo trabajador informal personas ocupadas en empresas de menos de 10 trabajadores, trabajador por cuenta propia no profesional, que preste servicio doméstico o ayudante familiar si remuneración ^{30,31}

3.2 Sector Belleza

Arango et al, en su estudio describen que las peluquerías y salones de belleza se constituyen como unidades productivas básicas en la prestación de servicios personales de belleza, dentro de un contexto comercial. El estilista o peluquero es aquella persona que trabaja en peluquerías o salones de belleza cuya función es modificar, adornar, mejorar o transformar la apariencia corporal de las personas; esto incluye cortes de cabello, cepillado, alisado, aplicación de tintes, peinados y maquillaje. ^{32, 33}

3.3 Relación Salud- Trabajo

El trabajo puede ser observado desde una perspectiva de proceso social, el cual se encuentra asociado al crecimiento y desarrollo personal, como generador de valores, pero a la vez como un proceso fisiológico. En este sentido los procesos de trabajo, así como los procesos de salud-enfermedad se dan en sociedades históricamente concretas; siendo la forma de inserción en los procesos concretos de producción uno de los determinantes en el proceso salud-enfermedad de los grupos humanos.³⁴

Desde esta perspectiva el Modelo del Consejo Nacional para la Investigación y el Instituto de Medicina, fomenta una visión de las posibles interacciones entre el

puesto de trabajo y el trabajador. El puesto de trabajo conforma la carga externa originada por las exigencias de la realización de la actividad lo cual incluye posturas realizadas, fuerzas aplicadas, repetitividad, vibraciones, características de los equipos, factores organizacionales (ritmo de trabajo, descansos) , medio ambiente (temperatura, ruido) y factores del contexto social; por otro lado el trabajador es el elemento principal sometido a una carga biomecánica en función de las condiciones que se generan derivadas de sus características individuales. El resultado es que se genera una carga interna a nivel de los tejidos y estructuras anatómicas que al exceder la tolerancia de capacidad de regeneración de los mismos puede generar lesiones. ³⁵

Ese efecto se evidencia en el trabajador por la presencia inicial de síntomas como molestias, dolor, que conlleva a incapacidades/desventajas que disminuyen la capacidad del individuo para la realización de la tarea. ³⁵

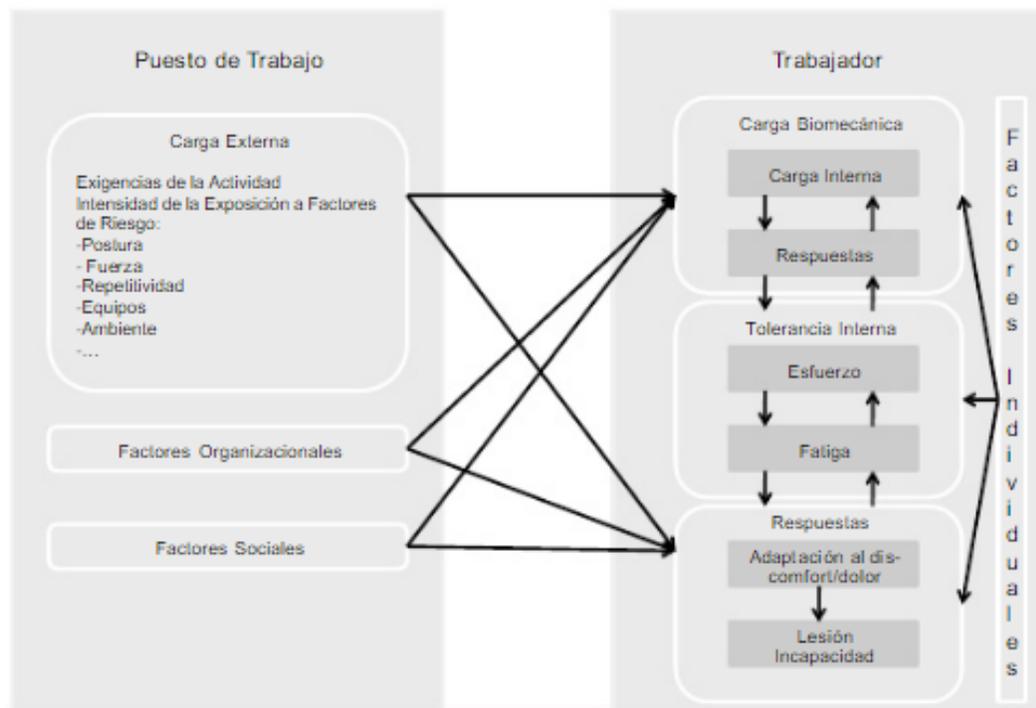


Ilustración 1 Modelo conceptual de posibles causas de síntomas musculoesquelético relacionado con el trabajo³⁵

3.3.1 Condiciones de Trabajo

Las condiciones de trabajo hacen referencia a un conjunto de factores que incluyen la organización, las condiciones físicas en que se realiza el trabajo los aspectos técnicos, los servicios sociales, asistenciales, la participación de los trabajadores y el medio ambiente de trabajo; las interacciones de estas dimensiones establecen una carga global que influye sobre la salud y el bienestar del trabajador.^{36,37}

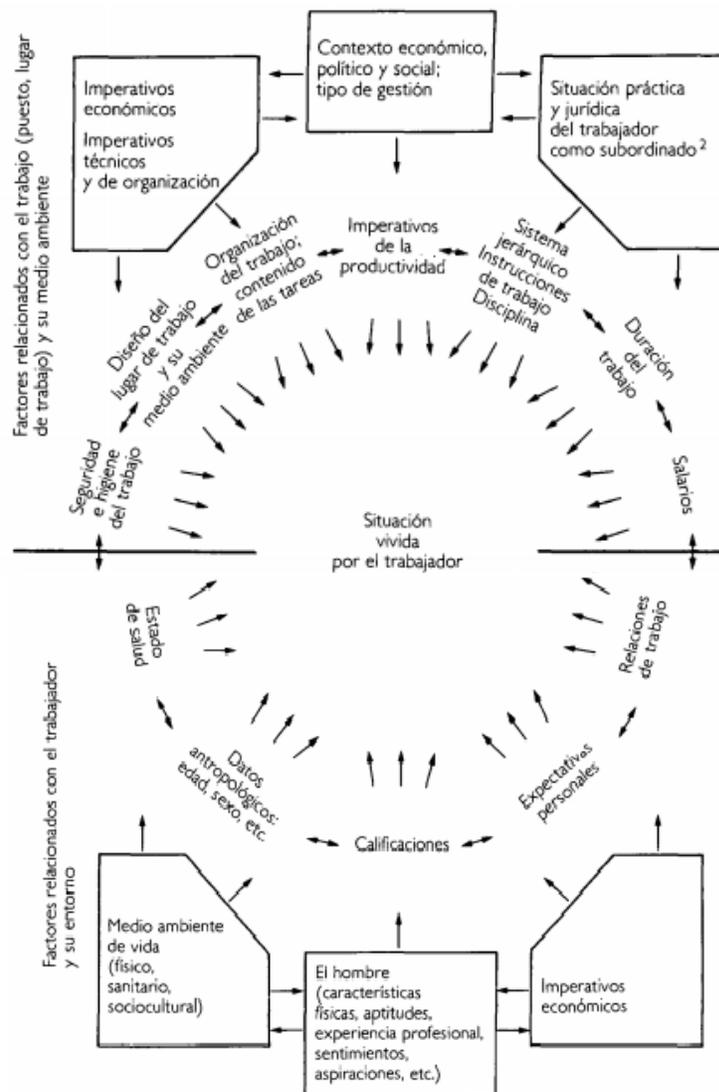


Ilustración 2 Condiciones de trabajo, Fuente Organización Internacional de la Salud.³⁷

3.3.1.2 Evaluación de las Condiciones Laborales

3.3.1.2.1 Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en Seguridad Y Salud Ocupacional: Este instrumento permite establecer un diagnóstico de las condiciones de trabajo después de evaluar las características de las instalaciones, equipos, productos, identificación de la naturaleza de los riesgos y la valoración de los procedimientos, la organización y las labores realizadas por el trabajador.³⁸

3.4 Sintomatología musculoesquelética

Hace referencia a los síntomas relacionados con la aparición de alteraciones musculoesqueléticas, incluyen dolor muscular, articular, pérdida de fuerza, disminución de la sensibilidad y sensación de hormigueo; ocasionados por sobreesfuerzos movimientos repetitivos y posturas forzadas; se distinguen en tres etapas, aparición del dolor al realizar el trabajo que disminuye durante la noche y los fines de semana, los síntomas se presentan al inicio de la jornada laboral sin desaparecer por la noche, disminuyendo la capacidad de trabajo, y persistencia de los síntomas durante el descanso, dificultando la ejecución de tareas sencillas, que disminuyen el rendimiento laboral de los trabajadores.³⁹

3.4.1 Evaluación de la Sintomatología musculoesquelética

El cuestionario Nórdico permite evaluar la naturaleza y la gravedad de los síntomas musculoesqueléticos auto-informados aplicable al contexto de salud laboral; incluye información relacionada con la experiencia del sujeto sobre

sintomatología en nueve partes del cuerpo (cuello, hombros, codos, muñecas / manos, parte superior de la espalda, parte inferior de la espalda, caderas / muslos, rodillas y tobillos / pies) durante la última semana y durante el último año. Un segundo grupo de preguntas solicita información sobre problemas de MSD relacionados con tres áreas principales del cuerpo; cuello, hombros y espalda baja. La información obtenida incluye el tiempo total durante los últimos 12 meses en que se han experimentado los síntomas, y establece si las actividades laborales o recreativas se han reducido debido al problema.⁴⁰ La confiabilidad del cuestionario ha demostrado ser aceptable puesto que permiten identificar características específicas de la tensión laboral que pueden verse reflejadas de forma frecuente en la respuesta a los cuestionarios.⁴⁰

Las posturas teóricas expuestas anteriormente fueron seleccionadas porque permiten explicar de manera amplia los tópicos abordados en la pregunta de investigación, dando gran soporte no desde perspectivas teóricas aisladas sino desde un enfoque desde la salud pública y la salud ocupacional puesto que logra dar contenido teórico a la relación existe entre trabajo y la sintomatología musculoesquelética pero desde una perspectiva de exclusión como lo es el sector informal.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar las condiciones de trabajo relacionadas con la sintomatología musculoesquelética de un grupo de trabajadores informales estilistas de la zona urbana del municipio de Palmira en el primer semestre 2018.

4.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar sociodemográficamente los estilistas que laboran en la ciudad de Palmira.
- Identificar las condiciones de trabajo a los cuales se encuentran expuestos los estilistas que laboran en la ciudad de Palmira.
- Estimar la frecuencia de sintomatología musculoesquelética de los estilistas que laboran en la ciudad de Palmira.

5. METODOLOGIA

5.1 Diseño o Tipo de Estudio

La presente investigación se desarrolla a través del componente de investigación Cuantitativa, para la cual se realizó un estudio descriptivo observacional de corte transversal, se usa este tipo de estudio porque no se realizó un seguimiento a la población en el tiempo, si no que se realizaron las mediciones en un momento determinado, para luego identificar las condiciones de trabajo que se encuentran relacionadas con sintomatología musculoesquelética en un grupo de estilistas de la zona urbana de la ciudad de Palmira.

5.2 Área de Estudio

El estudio fue realizado en la ciudad de Palmira, la cual se encuentra ubicada la región sur del departamento del Valle del Cauca, tiene una superficie de 1.162 Km² de los cuales 19,34 Km² son de la zona urbana, la cual se encuentra conformada por las comunas 1 -7; cuenta con una población de 308.671 habitantes, de los cuales el 86% corresponden a la zona urbana, siendo 159.704 son de género femenino y 148.967 son de género masculino. ⁴¹

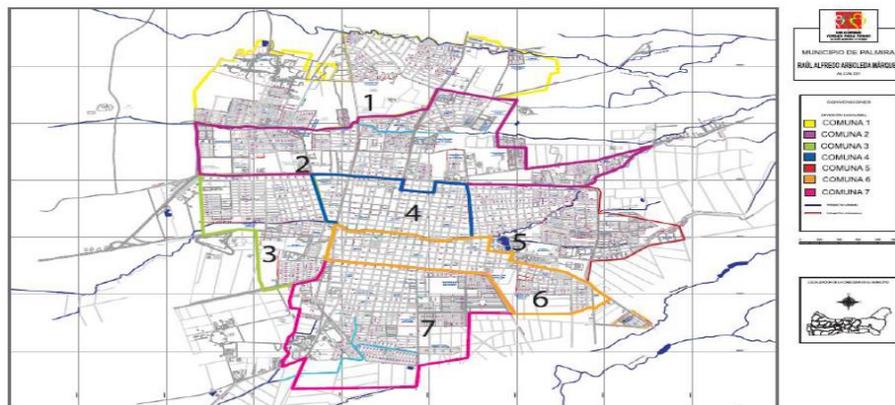


Ilustración 3 Municipio de Palmira⁴¹

5.3 Población y Muestra

En ciudad de Palmira fueron identificadas 80 Salones de belleza pertenecientes al sector informal, de los cuales 50 salones de belleza han sido reconocidos mediante el registro de páginas amarillas de la ciudad y 30 más mediante la búsqueda activa de salones de belleza no registrados en páginas amarillas. Estos 80 salones de belleza constituyen el universo de los salones de belleza ubicados en las comunas 1,2,3,4,5 de la ciudad, sobre el cual se establece la muestra de la presente investigación.

Se desconoce el número de estilistas que laboran en la ciudad de Palmira, debido a que no existen asociaciones de estilistas en la ciudad, el gobierno local no cuenta con un listado de las personas que se dedican a esta ocupación debido a su condición de informalidad, por tal motivo se hizo necesario la identificación de los establecimientos o salones de belleza que aparecían en las páginas amarillas y el posterior reconocimiento en terreno como una forma de acceder a los estilistas.

5.3.1 Muestreo

La unidad de muestreo inicial fueron los salones de belleza del sector informal identificados en la ciudad de Palmira, siendo la población objetivo el grupo de estilistas se encuentren activos al interior de los salones de belleza. Para el cálculo de la muestra se realizó un muestreo bi-etapico, inicialmente se hizo el muestreo aleatorio simple tomando en cuenta los siguientes parámetros: nivel confianza 95%, tamaño poblacional: 80 salones de belleza, prevalencia de sintomatología musculoesquelético del 5%, y un error de estimación del 6%, obteniendo como resultado un tamaño de muestra de 32 salones de belleza; a las cuales se le realizó un incremento del 10% del margen de no participación del

estudio, obteniendo un tamaño de muestra total de 35 salones de belleza. Para la segunda etapa el total de la muestra se divide en 3 estratos; estrato 1: salones de belleza conformados por 1 solo estilista, estrato 2: Salones de belleza conformados por 2 estilistas y estrato 3: salones de belleza conformado por 3 o más estilistas.

Para los estratos 1 y 2 se tomaran la totalidad de los estilistas que conforman el salón de belleza, para el estrato 3 se realizó una selección aleatoria; de esta manera se obtuvo un total de participantes de 64 estilistas informales.

Se realiza la estratificación o selección por grupos para garantizar que la distribución sea equitativa. Se realizó la georreferenciación de los salones de belleza identificados las cuales posteriormente se enumeraron lo que facilitó selección al azar de las mismas.

Salón de Belleza	Población (n)	Wi (%)	ni	Total estilistas
Único Estilista	22	27.5%	10	10
2 Estilistas	48	60%	21	42
Mayor 3 estilistas	10	12.5%	4	12
Total	80	100%	35	64

Ilustración 4 Distribución de la muestra

La selección de la muestra se realizó utilizando el software EPIDAT (Programa para análisis epidemiológico de datos tabulados) versión 3.1 y la fórmula utilizada para el cálculo de la muestra fue de una sola proporción:

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2})^2 * p * q}{\varepsilon^2}$$

Donde:

Z: valor de la distribución normal estándar que corresponde a un nivel de confianza en particular

α : 0,05 que es nivel de error o significancia

P: prevalencia para sintomatología musculoesquelética 5%

Q: es el complemento de p es decir 1-p

N: tamaño de la muestra

E: Precisión del estudio

5.3.2 Selección de los Participantes

5.3.2.1 Criterios de Inclusión

1. Personas con edad mayor de 18 años
2. Personas que acepten y firmen el consentimiento informado
3. Personas que no cuenten con afiliación al Sistema de Seguridad social.
4. Personas que no cuenten con afiliación completa al Sistema de Seguridad social es decir aquellos que cuenten solo con afiliación a salud o afiliación a salud y pensión.
5. Tiempo de trabajo igual o mayor hace 6 meses como estilistas

5.3.2.2 Criterios de Exclusión:

1. Personas con discapacidad cognitiva

2. Personas con alguna patología musculoesquelética diagnosticada.
3. Personas que cuenten con afiliación completa a Seguridad Social es decir Afiliación a Salud, Pensión y Riesgos Laborales.
4. Negación por parte del dueño o administrador de incluir el salón de belleza en el estudio

5.4 Variables

Ver anexo 1.

5.5. Materiales e instrumentos

Para el presente estudio los materiales utilizados fueron: el formato de recolección de los datos, lapiceros, computador, sillas, fotocopias. (Anexo 2)

Los instrumentos utilizados para las mediciones fueron:

5.5.1. Matriz de Peligros: instrumento que permite identificar, localizar los peligros y valorar los riesgos en seguridad y salud en el trabajo con el objetivo de establecer un diagnóstico de las condiciones de trabajo. Es una guía normalizada, aceptada y certificada por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC), además es de uso libre. Este instrumento se divide en varias fases: (anexo 3)

- 1. Identificación de los peligros y Valoración de los riesgos:** para ello se debe realizar los siguientes pasos: clasificar los procesos, actividades y tareas; además se tendrá en cuenta número de trabajadores, maquinaria, equipos herramientas, productos y manipulación de productos

2. **Evaluación del Riesgo:** Corresponde al proceso de determinar la probabilidad de que ocurran eventos específicos y la magnitud de sus consecuencias.
3. **Valoración del Riesgo:** Permite decidir cuáles riesgos son aceptables y cuáles no.
4. **Criterios para establecer Controles:** los controles se realizan en relación con: número de trabajadores expuestos, la peor consecuencia, la existencia de requisitos legales específico a la tarea.
5. **Establecimiento de Medidas de Intervención:** Una vez completada la valoración de los riesgos, se deben determinar si los controles existentes son suficientes o necesitan mejorarse, o si se requieren nuevos controles.³²

5.5.2 Cuestionario Nórdico: Es un instrumento estandarizado de libre uso que permite evaluar la naturaleza y gravedad de los síntomas musculoesqueléticos aplicable al contexto de salud ocupacional, su fiabilidad es aceptable y de uso libre, su objetivo es identificar la existencia de síntomas musculoesqueléticos iniciales que todavía no se han constituido como enfermedad; el cuestionario evalúa de manera auto-informada la experiencia de síntomas musculoesqueléticos de nueve áreas del cuerpo: cuello, hombros, codos, muñecas / manos, parte superior de la espalda, parte inferior de la espalda, caderas / muslos, rodillas y tobillos / pies, pidiéndole al entrevistado que señale la parte del cuerpo tiene o ha presentado dolores o molestias durante la última semana o últimos 12 meses.³⁸ La información obtenida incluye el tiempo total en el cual ha experimentado dolor o molestias, duración del episodio, si las afecciones han afectado su desarrollo laboral, si ha recibido tratamiento, la intensidad del dolor percibido, y las posibles causas de la sintomatología. (Anexo 4)

5.5.3 Selección, Diseño y ajuste de instrumentos de recolección de la información

Se requirió de búsqueda bibliográfica la cual incluyo publicaciones registradas en la base de datos Pubmed, Ovid, Sciencedirect, Ebsco, Hinari, Sprint, Redalyc, con años de publicación entre 1948 hasta la actualidad relacionados con factores de riesgo ocupacional, condiciones de trabajo del sector informal, sintomatología musculo esquelética en estilistas o peluqueros, que incluyeran las escalas para determinar las condiciones de trabajo, los síntomas musculoesqueleticos y sus niveles de evidencia.

Para registrar los datos del estudio se realizó un formato de recolección de datos, cuyo diseño incluyo los objetivos del estudio, y las variables sociodemográficas (fecha, genero, edad, escolaridad, estado civil, seguridad social, estrato socioeconómico, ocupación, antigüedad de la ocupación, jornada laboral, antecedentes personales) Anexo 2 La aplicabilidad del formato de recolección de datos será evaluada mediante una prueba piloto.

5.5.3.1 Prueba Piloto

Con la finalidad de conocer las dificultades que se pudieran presentar durante la realización de las mediciones y el tiempo promedio para cada una de ellas, la investigadora realizó una prueba piloto con 3 salones de belleza y estilistas informales que laboraban en dichos salones de belleza; los cuales no fueron incluidos en la muestra del estudio pero tenían características similares a la misma. Los resultados de la prueba piloto, permitieron identificar la necesidad de diseñar una ruta para establecer el orden a seguir en la toma de las mediciones, que comprendió:

1. Aplicación de la Matriz de peligro GTC 45.
2. Aplicación del cuestionario de caracterización sociodemográfica
3. Aplicación del cuestionario Nórdico.

Además permitió establecer el tiempo promedio requerido para la aplicación de dichos instrumentos para lo cual se estableció una hora 30 minutos para la matriz de peligros y los 30 restantes para la aplicación de los instrumentos.

5.4 Convocatoria de participantes

Se realizó inicialmente una identificación a través de las páginas amarillas de los salones de belleza registrado para la ciudad del Palmira, luego se hizo un reconocimiento de campo de la zona urbana del municipio para identificar los salones de belleza previamente seleccionados, así como la inclusión de otros salones de belleza que no se encontraban registrados en las páginas amarillas para ser incluidos; con el listado de los salones de belleza identificados se realizó la selección de la muestra; posteriormente se estableció un contacto inicial con los dueños o administradores de los salones de belleza seleccionados y se les pidió una cita para realizar la presentación del objetivo proyecto de investigación, los beneficios de su participación, sus derechos al participar de la investigación ante ellos y los trabajadores activos del establecimiento, resolver dudas y recibir sugerencias.

A los participantes potenciales del estudio, se procedió a socializar, leer y firmar del consentimiento informado, y se mantuvo por vía electrónica, telefónica o contacto personal comunicación para acordar los días de visita de observación para la elaboración de matriz de peligros y la aplicación de la encuesta de cuestionario de caracterización sociodemográfica-laboral y cuestionario Nórdico. A cada participante se le asignó un código (Numero de asignado al salón de belleza en la georeferenciación)

5.5 Recolección de datos

Una vez obtenido el aval por parte del Comité Ética Humana y Animal Facultad De Salud para la realización de la presente investigación, se procedió a realizar la recolección de los datos la fue llevada a cabo en los salones de belleza que fueron seleccionados, para ello una vez el participante firmó el consentimiento informado, el cual fue aplicado por la investigadora en el salón de belleza, se estableció con el dueño, administrador y trabajadores del salón de belleza el día y la hora para la realización de las evaluaciones.

Primero se realizó el levantamiento de la matriz de peligros del salón de belleza, donde se hizo una clasificación de los procesos, actividades y tareas llevados a cabo en el lugar de trabajo, posteriormente se identificaron los peligros relacionados a cada actividad laboral; así como la identificación de los controles existentes que el salón de belleza ha implementado para disminuir el riesgo y finalmente se realiza la valoración y priorización del riesgo, tomando en cuenta el grado de peligrosidad de cada riesgo, clasificado de I-IV donde I es un riesgo no aceptable y IV es un riesgo aceptable; la cual tuvo una duración promedio de 30 minutos; la aplicación de la matriz de peligros fue llevada a cabo en los 35 salones de belleza seleccionados.

Una vez realizada la matriz de peligros se procedió a realizar la aplicación del cuestionario de caracterización sociodemográfica en el cual se indagara al participante sobre aspectos relacionados con las características sociodemográficas, antecedentes personales, vinculación a la seguridad social y datos ocupacionales relacionados con antigüedad laboral, jornada laboral, uso del tiempo libre, accidentes y enfermedad laboral.

Posteriormente se aplicó el cuestionario Nórdico, el cual permitió obtener información relacionada con los síntomas iniciales musculoesqueléticos

relacionadas con la actividad laboral, para ello se indaga sobre 9 partes del cuerpo.

Ambos instrumentos tenían previamente definidas las preguntas, los cuales se realizaron a manera de entrevista estructurada a los trabajadores participantes; con una duración promedio de 30 minutos por participante. En este punto se tomó en cuenta que para los salones de belleza conformados por 1 solo estilista, y aquellos de 2-3 estilistas se evaluó la totalidad de los trabajadores; en el caso de salones de belleza de más de 3 estilistas, se identificó el total de los estilistas, luego se enumeró a cada uno de los estilista de uno en adelante, estos números fueron consignados en una hoja de papel, y depositados en una bolsa seleccionado de manera aleatoria 3 trabajadores los cuales fueron evaluados.

La evaluación fue llevada a cabo por la investigadora quien fue la encargada del levantamiento de la matriz de peligros, así como el diligenciamiento del cuestionario de caracterización sociodemográfico y el cuestionario Nórdico, estas mediciones se llevaron a cabo en las instalaciones de los salones de belleza seleccionados en los días y horarios establecidos previamente con cada participante.

5.6 Análisis de Datos

La información fue registrada en el formato de recolección de datos, diseñado para tal fin, luego fue organizada en una base de datos digital; posteriormente utilizando el programa estadístico SPSS versión 24 se realizó un análisis univariado de las variables cualitativas resumiendo la información mediante tablas de frecuencias; con relación a las variables cuantitativas se calculó el promedio y la desviación estándar. Adicionalmente fue llevado a cabo un análisis bi-variado donde se establecieron tablas de contingencias para cruzar la variable

dependiente con las variables independientes del estudio, se realizaron pruebas de hipótesis como la chi_2 y t Student para identificar asociaciones estadísticas entre las variables.

5.7 Consideraciones Éticas

El estudio fue clasificado como una investigación con Riesgo Mínimo de acuerdo con la Resolución 008430 del 4 de octubre de 1993, del Ministerio de Salud y Protección Social. La realización del cuestionario de caracterización sociodemográfica, el cuestionario nórdico así como el levantamiento de la matriz de peligros, representa un riesgo mínimo para el trabajador; puesto que no se realiza ningún tipo de procedimiento médico o invasivo en los participantes. .

De otro lado el consentimiento informado se diseñó siguiendo los lineamiento de la Resolución 008430 del 4 de octubre de 1993, del Ministerio de Salud y Protección, fue firmado por el participante, el investigador y 2 testigos; una vez el participante acepto su participación en el estudio, después de la ser socializado por parte de la investigadora el objetivo del proyecto, los beneficios de la participación, los derechos al participar de la investigación; el consentimiento informado fue firmado en los sitios de trabajo o salones de belleza; una vez firmado el consentimiento informado el participante acepto su participación voluntaria, y el derecho de retirarse del estudio cuando lo desee. En aquellos casos en los cuales el investigador identificara que las condiciones de salud del participante podrían estar comprometida este debería informar la situación y remitir a aquellos participantes que requieran de intervención médica a la red hospitalaria del municipio para solventar las posibles eventualidades que se puedan presentar con los participantes.

Los resultados obtenidos en esta investigación permitió identificar y caracterizar los trabajadores informales estilistas de la ciudad de Palmira, establecer un panorama general de las condiciones de trabajo a los cuales se encuentran expuestos dicha población, establecer perfil de riesgo laboral de los estilistas de la ciudad de Palmira, identificación y análisis de la de sintomatología musculoesquelética relacionada con el contexto laboral, además de establecer un parámetro inicial para realizar intervenciones de promoción de la salud y prevención de riesgos en el ámbito laboral informal de los salones de belleza, estimular la creación de políticas públicas para la promoción de la salud prevención de la enfermedad en el ámbito de seguridad y salud en el trabajo, el fomento de empleo decente, estimular estrategias de empoderamiento de la población estilista para que conozcan su riesgos y los controlen, contribuir en el desarrollo de estrategias para el control de enfermedades y accidentes laborales en esta población, contribuir en la disminución de las brechas sociales existentes en la economía informal así como servir de insumo a futuras investigaciones.

Los riesgos potenciales de la investigación incluyeron riesgos de tipo psicológico o social, para mitigar dichos riesgos, la manipulación de la base de datos fueron de uso exclusivo de la investigador; la confidencialidad de los participantes fue protegida mediante el anonimato, se omitió el nombre de los salones de belleza, así como el de los estilistas que participaron en la investigación mediante la asignación de un código de participante. En aquellos casos en los cuales el investigador identificara que las condiciones de salud del participante podrían estar comprometida este debió informar la situación y remitir a aquellos participantes que requieran de intervención médica a la red hospitalaria del municipio para solventar las posibles eventualidades que se puedan presentar con los participantes. (Anexo 5)

6. RESULTADOS

El grupo de estudio estuvo conformado por 64 estilistas informales que trabajan en 35 salones de belleza urbanos de la ciudad de Palmira; quienes completaron las mediciones para la identificación de las condiciones de trabajo y la sintomatología musculoesquelética.

6.1 Características Sociodemográficas

Los participantes de estudio tenían una edad promedio de 43 años con una desviación estándar ± 11 ; el sexo femenino fue quien tuvo mayor participación en el estudio con un 66%. En la tabla 1 se muestran las características sociodemográficas de la población estudiada.

Tabla 1 Características Sociodemográficas

<i>Variable Sociodemográficas</i>	<i>No.</i>	<i>%</i>	<i>IC (95)%</i>
Edad (años)			
Promedio (desviación estad.)	43 (11)		(40,25 -45,6)
Sexo			
Masculino	22	34,4	(21,9 - 46,7)
Femenino	42	65,6	(53,2 -78,04)
Escolaridad			
Primaria	2	3,1	(0,3-10,8)
Secundaria	22	34,4	(21,9-46,7)
Técnico	40	62,5	(49,8-75,1)
Estado Civil			
Soltero	29	45,3	(32,2-58,2)
Casado	24	37,5	(24,8-50,1)
Unión Libre	6	9,4	(1,4-17,2)
Separado	4	6,3	(1,7-15,2)
Viudo	1	1,6	(0,04-8,4)
Estrato socioeconómico			
1	2	3,1	(0,3-10,8)
2	31	48,4	(35,4-61,4)
3	24	37,5	(24,5-50,1)
4	7	10,9	(2,5-19,4)

Etnia				
	Mestizo	59	92,2	(82,7-97,4)
	Afrodescendiente	5	7,8	(2,5-17,2)
Cabeza de familia				
	Si	37	57,8	(44,9-70,6)
	No	27	42,2	(29,3-55,1)
Tipo de afiliación a salud				
	Contributivo (Beneficiarios)	29	45,3	(32,3-58,2)
	Subsidiado	32	50,0	(36,9-63,03)
	Vinculado	3	4,7	(0,97-13,09)
Total		64	100%	

Fuente: BD propia del estudio

Con respecto a los estilistas evaluados el 67% no realiza actividad física fuera de su lugar de trabajo y el hábito de consumo de alcohol es el que mayor se presenta entre ellos en un 37,5%. En la tabla 2 se muestran los antecedentes personales de los estilistas que participaron del estudio.

Tabla 2 Antecedentes Personales

Antecedentes Personales	No.	%	IC (95)%
Actividad Física			
Si	22	34,4	(40,15-45,6)
No	42	65,6	(53,2-78)
Consumo de Tabaco			
Si	7	10,9	(2,5-19,4)
No	57	89,1	(80,6-97,5)
Consumo Alcohol			
Si	24	37,5	(24,9-50,1)
No	40	62,5	(49,8-75,1)
Enfermedad Diagnosticada			
Si			
Hipertensión	10	15,6	(5,9-25,3)
Diabetes	3	4,7	(0,98-13,1)
Asma	2	3,1	(0,4-10,8)
Bronquitis	3	4,7	(0,98-13,1)
Rinitis	3	4,7	(0,98-13,1)
Cáncer de Piel	2	3,1	(0,4-10,8)
Cáncer de Cérvix	1	1,6	(0,04-8,4)
Insuficiencia Venosa Profunda	2	3,1	(0,4-10,8)
Hipotiroidismo	4	6,3	(1,7-15,2)
No	34	53,1	(40,1-66,1)
Total	64	100%	

Fuente: BD propia del estudio

6.2 Identificación de Condiciones de Trabajo

Las actividades laborales llevadas a cabo por los estilistas informales incluyen: lavado, corte, secado y alisado del cabello; aplicación de tintes, de tratamientos capilares para alisado de cabello, actividades de cuidado facial como extensión de pestañas y maquillaje; además de actividades administrativas como manejo de caja y aseo. Se pudo identificar que 80% de los salones de belleza en especial aquellos que tienen entre 1-2 estilistas llevan a cabo todas las actividades mencionadas, mientras que en el 20% de los salones de bellezas restantes que

cuentan con 3 o más estilistas las actividades de lavado de cabello, administrativas y servicios generales son llevadas a cabo por personal diferente a los estilistas.

Se pudo identificar además que las actividades de cuidado facial como extensión de pestañas y maquillaje son llevadas a cabo solo por el 48,5% de los salones de belleza conformados por 2 estilistas y 3 o más estilistas, es decir que a mayor número de estilas mayor es la oferta de servicios.

El 60,9% de los participantes del estudio son trabajadores independientes informales mientras que el 30,1% restante tiene un contrato por prestación de servicio bajo la modalidad de pago por porcentaje donde el estilista gane el 60% del valor total producido en el día y el 40% restante para el salón de belleza, la jornada laboral promedio de es de 10 horas con una desviación estándar \pm 2 horas, trabajan durante 6 días a la semana en promedio con una desviación estándar \pm de 0,5 días y atienden en promedio 10 usuarios en una jornada laboral con una desviación estándar \pm 3 usuarios. En la tabla 3 se describen las características ocupacionales de los estilistas informales que laboran el salones de belleza urbanos de la ciudad de Palmira.

Tabla 3 Características Ocupacionales

Características Ocupacionales	%	IC (95)%
<i>Antigüedad –Ocupacional (años)</i>	17 (11)	(14,25-18)
<i>Jornada Laboral</i>	10(2)	(9,5-10,5)
<i>Días trabajados en la semana</i>	6(0,5)	(5,8-6,1)
<i>Días de descanso a la semana</i>	1(2,6)	(0,3-1,6)
<i>Usuario Atiende</i>	10(3)	(9,2-10,7)
<i>Ingresos Mensuales</i>	1192656(518322)	(1063183-1322128)
Total	64	

Fuente: BD propia del estudio

Con relación a la percepción de los estilistas informales frente a los riesgos ocupacionales a los cuales se encuentran expuestos, en promedio el 81,3%; de los participantes han percibido dentro de su puesto de trabajo peligros o riesgos que pueden afectar su salud, mientras que el 19% restante de los participantes no percibe ningún riesgo en su lugar de trabajo, dentro de los riesgos percibidos se encuentra en primer lugar el riesgo químico 29,7% seguido de riesgos biomecánicos (posturas incorrectas) con 23,4% y riesgo físico (cambios de temperatura) con un 12,5%.

Por otro lado frente a los accidentes laborales se identificó que el 46,9% de los estilistas informales han sufrido algún accidente laboral, mientras que el 53,1% restante manifiestan no haber sufrido ningún tipo de accidente laboral en el último año, siendo el más común las Cortaduras 23,4%, seguido de quemaduras 12,5% y por último las intoxicaciones con queratina 6,3%; por otro lado; al indagar en los estilistas informales las enfermedades que pudieran estar relacionadas con su trabajo manifestaron en primer lugar las enfermedades respiratorias como la rinitis, seguido de Bronquitis, en segundo lugar cáncer de piel y en tercer lugar las enfermedades del sistema circulatorio como insuficiencia venosa profunda.

Al aplicar el chi cuadrado se obtuvo una diferencia estadísticamente significativa entre el sexo y accidente de trabajo, identificando que las mujeres presentan mayor accidentalidad que los hombres con un p-valor de 0,03. En la tabla 4 se describen los riesgos ocupacionales percibidos por los estilistas, accidentes de trabajo y enfermedades posiblemente asociadas al trabajo según la aplicación del formato de recolección de datos.

Tabla 4 Percepción del riesgo-Accidentalidad

Riesgo Ocupacionales Percibidos	No.	%	IC (95)%
Riesgos			
Si	52	81,3	(70,9-91,6)
Permanecer de Pie	3	4,7	(0,97-13,1)
Uso de herramientas cortantes	1	1,6	(0,04 - 8,4)
Biológico	1	1,6	(0,04 - 8,4)
Cambios de temperatura	8	12,5	(3,6-21,4)
Exposición a calor	4	6,3	(1,7-15,2)
Humos	1	1,6	(0,04 - 8,4)
Posturas incorrectas	15	23,4	(12,3-34,6)
Químicos	19	29,7	(17,7-42)
No	12	18,8	(8,4-29,1)
Accidentes Laborales			
Si	30	46,9	(35,4-61,5)
No	34	53,1	(38,5-64,6)
Tipo de Accidente			
Intoxicación por Queratina	4	6,3	(1,72-15,2)
Cortadura	15	23,4	(1,72-15,2)
Quemadura	8	12,5	(3,6-21,4)
Salpicadura de químico en ojo	3	4,7	(0,97-13,1)
Enfermedad Laboral			
Si	17	26,6	(15-38,2)
No	47	73,4	(61,8-85,03)
Tipo de Enfermedad			
Enfermedades Respiratorias	9	14,1	(4,8-23,4)
Enfermedades del sistema circulatorio	6	9,4	(1,45-17,3)
Cáncer de Piel	2	3,1	(0,4-10,8)

Fuente: BD propia del estudio

Para la identificación de los riesgos y peligros a los cuales se encuentran expuestos los estilistas informales en su sitio de trabajo, se realiza la Matriz de identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional de la Guía Técnica Colombiana (GTC 45), mediante la cual se realiza una observación individual a los 35 salones de belleza que fueron seleccionados para participar en el estudio.

Se aplicó la matriz de riesgos peligros (GTC 45) completa para cada una de los salones de belleza, la cual clasifica los riesgos en Biológico, físico, químico, psicosocial, biomecánico condiciones de seguridad y fenómenos naturales se identificó que dentro de las actividades laborales llevadas a cabo por los estilistas informales, la actividad de alisado del cabello es la que mayor peligro presenta con 28 peligros de los 37 evaluados por la matriz de peligros GTC 45 representando el 76% del riesgo, seguida de secado del cabello con 62%, y en tercer lugar el corte de cabello con 54%. En las tablas 5 se describe el resumen de los resultados obtenidos con la aplicación de la matriz de peligros y riesgo GTC 45, donde se muestran los riesgos altos y medios identificados para cada una de las actividades laborales realizadas en los 35 salones de belleza evalúa

Tabla 5 Resumen de la Matriz de peligros y valoración del riesgos GTC 45

Riesgo por actividades Laboral	No.	%	Valoración Riesgo
Lavado del Cabello			
Físico			
Ruido	4	11	Medio
Iluminación	18	51	Alto
Químico			
Vapores	28	80	Medio
Líquido-rocío	28	80	Medio
Biomecánico			
Posturas Prolongadas	28	76	Alto
Posturas forzadas	28	76	Alto
Condiciones de Seguridad			
Almacenamiento	9	26	Alto
Corte de Cabello			
Biológico			
Virus	35	100	Alto
Bacterias	35	100	Alto
Hongos	35	100	Alto
Físico			
Iluminación	18	51	Alto
Químico			
Material particulado	35	100	Alto
Psicosocial			
Organización del trabajo	14	40	Alto
Demandas emocionales	7	20	Medio
Biomecánico			
Posturas Prolongadas	35	100	Alto
Posturas Mantenido	35	100	Alto
Posturas forzadas	35	100	Alto
Movimientos Repetitivos	35	100	Alto
Condiciones de Seguridad			
Mecánico	35	100	Alto
Eléctrico	35	100	Alto
Secado del Cabello			
Físico			
Iluminación	16	46	Alto
Vibración mano-brazo	34	97	Alto
Temperatura extrema (calor)	34	97	Alto
Cambios Térmicos	28	80	Alto

Químico			
Humo no metálico	34	97	Alto
Psicosocial			
Organización del trabajo	28	80	Alto
Demandas emocionales	28	80	Alto
Pausas	28	80	Alto
Biomecánico			
Posturas Prolongadas	34	97	Alto
Posturas Mantenido	34	97	Alto
Posturas forzadas	34	97	Alto
Esfuerzo	34	97	Alto
Movimientos Repetitivos	34	97	Alto
Condiciones de Seguridad			
Eléctrico	23	66	Alto
Aplicación de Tintes			
Químico			
Vapores	27	77	Alto
Psicosocial			
Demandas emocionales			Medio
Biomecánico			
Posturas Prolongadas	27	77	Alto
Posturas forzadas	27	77	Alto
Posturas Mantenido	27	77	Alto
Movimientos Repetitivos	27	77	Alto
Alisado del Cabello			
Fisco			
Vibración mano-brazo	25	71	Alto
Temperatura extrema (calor)	25	71	Alto
Químico			
Vapores	25	71	Alto
Humo no metálico	25	71	Alto
Psicosocial			
Jornada de Trabajo	25	71	Alto
Pausas	25	71	Alto
Biomecánico			
Posturas Prolongadas	25	71	Alto
Posturas forzadas	25	71	Alto
Posturas Mantenido	25	71	Alto
Movimientos Repetitivos	25	71	Alto
Condiciones de Seguridad			
Locativo	11	31	Alto

Extensión de Pestañas			
Químico			
Vapores	17	49	Alto
Biomecánico			
Posturas Prolongadas	17	49	Alto
Posturas forzadas	17	49	Alto
Movimientos Repetitivos	17	49	Alto
Maquillaje			
Químico			
Polvos	17	49	Alto
Biomecánico			
Posturas Prolongadas	17	49	Alto
Posturas forzadas	17	49	Alto
Movimientos Repetitivos	17	49	Alto
Aseo			
Biológico			
Virus	28	80	Medio
Bacterias	28	80	Medio

Fuente: BD propia del estudio

Los principales riesgo a los cuales se encuentran expuestos los estilistas informales de la zona urbana de la ciudad de Palmira fueron biomecánico 89%, seguido del riesgo químico 89%, el riesgo físico 44% y psicosocial 44%. En la Tabla 6 se describe los peligros y riesgos principales.

Tabla 6 Principales Riesgos Ocupacionales.

Riesgos	Peligros	Descripción
Biomecánico	Posturas Prolongadas	<u>Trabajo de pie durante toda la jornada laboral.</u>
	Posturas Mantenido	<u>Miembro superior: Flexión-abducción hombro 60,90120°, Flexión de codo, muñeca, aducción, abducción del pulgar y flexión de dedos.</u>
	Posturas forzadas	<u>Cuello: flexión-inclinaciones laterales, Tronco: flexión, rotación e inclinación lateral, miembros superiores: mano extensión, flexión desviación ulnar, radial, extensión y abducción del pulgar.</u>
	Esfuerzo	<u>Aplicación de fuerza de tracción para halar cabello, agarre y mantenimiento de peso del secador, agarre de mangos de herramientas de trabajo y movimiento continuo alrededor puesto de trabajo.</u>
	Movimientos Repetitivos	<u>Miembro superior: Corte de cabello: codo: pronosupinación, flexión-extensión, mano: desviación ulnar, Dedos: extensión con abducción y aducción del pulgar. Ciclo de trabajo: 7 rep. 10" con descanso de 15", duración promedio de la actividad de 45 minutos. Cepillado-planchado del cabello: Hombro, codo, mano dedos: flexo-extensión, abducción - aducción del pulgar ciclo trabajo: 13 rep10", con un periodo de descanso de 20 segundos y duración promedio total de 2 horas.</u>
Químico	Vapores -Gases	<u>Uso de sustancias químicas como lauril sulfato de amonio, Formaldehido, peróxido de hidrogeno, amoniaco, m-aminofenol, formol, urea entre otras, contenidas en productos cosméticos con exposición continua</u>
	Polvos Material particulado	<u>Uso de productos cosméticos</u>
	Humos no metálico	<u>Restos de cabello durante el corte de cabello Humo emitido por el secador y la plancha de cabello con exposición continúa.</u>
	Físico	Iluminación
Vibración mano-brazo		<u>Uso del secador y la máquina de corte de cabello, durante la mayor parte de la jornada laboral</u>
Disconfort Térmico (calor)		<u>Secador y la plancha de cabello que generan calor con temperatura promedio de 370°C-450°C, exposición continua, e inadecuados sistemas de ventilación, generando estrés térmico.</u>
Cambios térmicos		<u>Calor-frio durante la mayor parte de la jornada</u>

		laboral.
Psicosocial	Organización del trabajo	Bajo recurso humano, diseño de tareas, medios y materiales en el proceso de trabajo, presencia de varios procesos al interior del establecimiento realizados todos por el estilista.
	Demandas emocionales	Atención al público
	Jornadas de Trabajo	Extensas entre 10-13 horas, que se incrementan en fines de semanas y fechas especiales.
	Pausas	Pocas pausas durante la jornada laboral

Fuente: BD propia del estudio

6.3 Sintomatología Musculoesquelética

En el grupo de estilistas informales evaluados se encontró que la los sitios anatómico más frecuentemente afectado por la sintomatología musculoesquelética fueron mano 80%, columna lumbar 72%, columna dorsal 66%, cadera-piernas 58% y cuello 53%. En la tabla 7 se describe la frecuencia de la sintomatología musculoesquelética identificada en los 64 estilistas informales después de la aplicación del cuestionario nórdico.

Tabla 7 Frecuencia de Sintomatología musculoesquelética

Sitio Anatómico	No.	%	IC (95)%
Cuello			
Si	34	53	(40,1-66,1)
No	30	47	(34-60)
Hombro			
Derecho	19	30	(18-42)
Izquierdo	10	15	(6-25)
No	35	55	(42-68)
Columna Dorsal			
Si	42	66	(53-78)
No	22	34	(22-47)
Codo-Ante Brazo			
Derecho	10	16	(6-25)
Izquierdo	5	8	(2,5-17)
Ambos	3	5	(1-13)
No	46	72	(60-84)
Mano			
Derecha	23	36	(43-69)
Izquierda	11	17	(7-27)
Ambas	17	27	(15-38)
No	13	20	(19-43)
Columna Lumbar			
Si	46	72	(58-82)
No	18	28	(18-42)
Cadera-Piernas			
Derecha	8	13	(4-21)
Izquierda	4	6	(2-15)
Ambas	25	39	(48-74)
No	27	42	(29-55)
Rodillas			
Derecha	4	6	(2-15)
Izquierda	7	11	(7-27)
Ambas	8	13	(4-21)
No	45	70	(58-82)
Tobillo			
Derecha	3	5	(3-17)
Izquierda	5	8	(4-21)
Ambas	6	9	(1,4-17)
No	50	78	(67-89)
Total	64	100%	

Fuente: BD propia del estudio

Todos los participantes del estudio manifestaron a través del cuestionario Nórdico presentar sintomatología musculoesquelética por lo menos en 2 segmentos corporales, siendo el más común entre ellos la presencia de síntomas musculoesquelética 5 segmentos corporales en un 19%. En la tabla 8 se describen el número de segmentos corporales afectados por persona.

Tabla 8 Numero de Segmentos corporales con sintomatología musculoesquelética

No. Segmentos Corporales Afectados	No.	%	IC (95)%
<i>2 segmentos corporales</i>	2	3	(0,4-11)
<i>3 segmentos corporales</i>	8	13	(4-21)
<i>4 Segmentos Corporales</i>	12	19	(8-29)
<i>5 Segmentos Corporales</i>	18	28	(16-34)
<i>6 Segmentos Corporales</i>	12	19	(8-29)
<i>7 Segmentos Corporales</i>	8	13	(0,04-8)
<i>8 Segmentos corporales</i>	3	5	(1-13)
<i>9 segmentos Corporales</i>	1	2	(1-13)
Total	64	100%	

Fuente: BD propia del estudio

El 51,6% (95%IC 38-64) de los participantes del estudio han presentado molestias en el último año, durante este tiempo la presencia de síntomas musculoesqueléticas le ha impedido realizar su trabajo de 1-7 días al 19% (95%IC: 8,4-29) y entre una semana y un mes al 1,6% (95% IC: 0,04-8,4) de los estilistas informales.

Con relación a la sintomatología musculoesquelética presente en los últimos 7 días 53,1% (95%IC 40-66) manifestó haber tenido molestias.

El dolor percibido por los síntomas musculoesquelética fue calificado mediante una escala de dolor de 0-10, siendo 0 ausencia de dolor y 10 máximo dolor, el

nivel de dolor expresada por los participantes del estudio estuvo entre 4-10, los sitios anatómicos que presentaron un nivel máximo (10) de dolor fueron mano y columna lumbar con 72%(95%IC 60-84), seguido de hombro con 63%(95%IC 50-75) y en tercer lugar cadera-piernas con 56%(95%IC 43-69). En la tabla 8 se describe los sitios anatómicos que presentaban sintomatología musculoesquelética que fueron calificados con un nivel 10 o máximo de dolor por los estilistas informales que participaron del estudio.

Tabla 9 Máxima calificación de dolor

<i>Sitio Anatómico</i>	No.	%	Des. Estándar	Promedio	IC (95)%
Cuello	34	53	1,5	7	(40-66)
Hombro	40	63	2	7	(50-75)
Columna Dorsal	27	42	2	7	(29-65)
Codo-Antebrazo	17	27	1,4	7	(15-38)
Mano	46	72	1,2	8	(60-84)
Columna Lumbar	46	72	1,5	8	(60-84)
Cadera-piernas	36	56	1,4	7	(43-69)
Rodillas	15	23	1,1	7	(12-34)
Tobillos	10	16	1,3	8	(6-25)

Fuente: BD propia del estudio

Dichas molestias fueron atribuidas por los participantes del estudio en el orden de los sitios anatómicos previamente mencionados, principalmente a posturas inadecuadas de cuello 44% (95%IC31-57), mantener los brazos elevados 28% (95% IC16-40), asumir posturas inadecuadas de tronco 48% (95%IC 35-61), fuerza para halar el cabello 16%(95% IC 6-25), movimientos repetitivos de muñeca 34%(95%IC 40-66) y permanecer de pie 72% (95%IC 60-84); estos resultados se encuentran relacionados con los hallazgos de la matriz de riesgos y peligros GTC 45 donde el riesgo biomecánico fue el mayor riesgo presente y las causas atribuidas por los estilistas a los síntomas musculoesqueléticos percibidos por ello lo ratifican.

En la tabla 9 se describe las causas de los síntomas musculoesqueléticas que fueron atribuidas por los estilistas informales que contestaron el cuestionario nórdico

Tabla 10 Causas atribuidas a la sintomatología musculoesquelética

Atribución de las Molestias	No.	%	IC (95)%
Cuello			
<i>Posturas Inadecuadas</i>	28	44	(31-57)
<i>Estrés por volumen de trabajo</i>	10	16	(6-25)
Hombro			
<i>Mantener los brazos elevados</i>	18	28	(16-40)
<i>Movimiento repetitivos con el secador</i>	6	9	(1-17)
<i>Movimientos repetitivos con los brazos</i>	9	14	(5-23)
<i>Fuerza para halar el cabello</i>	3	5	(1-13)
Columna Dorsal			
<i>Posición de los brazos</i>	6	9	(1-17)
<i>Asumir posturas inadecuadas</i>	31	48	(35-61)
<i>Permanecer de pie</i>	4	6	(2-15)
Codo-Ante Brazo			
<i>Fuerza para halar el cabello</i>	10	16	(6-25)
<i>Movimientos repetitivos de codo</i>	7	11	(2-19)
Mano			
<i>Cambio de Temperatura</i>	17	27	(15-38)
<i>Movimientos repetitivos de muñeca</i>	22	34	(40-66)
<i>Fuerza agarre cepillo</i>	4	6	(2-15)
Columna Lumbar			
<i>Permanecer de pie</i>	46	72	(60-84)
Cadera-piernas			
<i>Permanecer de pie</i>	32	50	(37-63)
<i>Moverse en el puesto</i>	9	14	(5-23)
Rodillas			
<i>Permanecer de pie</i>	15	23	(12-34)
Tobillos			
<i>Permanecer de pie</i>	10	16	(6-25)

Fuente: BD propia del estudio

6.4. Relación condiciones de trabajo y sintomatología musculoesquelética

Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de sintomatología musculoesquelética y el sexo, siendo las mujeres quienes mayor sintomatología presentan en cadera-pierna (p-valor 0,02) y tobillo (P-valor 0,01) en relación a los hombres.

Al evaluar el riesgo biomecánico en el desarrollo de las actividades de los estilistas se obtuvo como resultado que existe un nivel alto, en especial para posturas prolongadas de pie, posturas mantenidas, forzadas y movimientos repetitivos para miembro superior; se conoce la presencia de dichas posturas mantenidas en el tiempo pueden ocasionar una serie de signos y síntomas que pueden afectar diferentes partes del cuerpo: cuello, hombro, codos, manos, columna, piernas dichas alteraciones tiene como síntoma clave el dolor; lo cual se pudo verificar al aplicar el cuestionario Nórdico, mediante el cual se pudo evidenciar la presencia de síntomas musculoesquelética en los 64 estilistas con mayor frecuencia en mano, columna lumbar, dorsal, cadera- piernas y cuello, resultados que permiten afianzar la relación entre el riesgo biomecánico y la sintomatología musculoesquelética. Además se identifican otros factores que pueden influir en el desarrollo de sintomatología musculoesquelética tales como la jornada laboral extensa y pocas pausas que pueden ser causa de fatiga de las estructuras musculoesquelética que se manifiestan con dolor.

Al relacionar el riesgo psicosocial con la sintomatología musculoesquelética se encontró que la jornada laboral se encuentra relacionada con la sintomatología presente en Hombro (p-valor 0,04), codo (p-valor 0,003) y columna lumbar (P-valor 0,03), dicha relación es estadísticamente significativa. Además las condiciones de la tarea en especial las demandas emocionales ha demostrado

tener una relación estadísticamente significativa (p-valor 0,000) con la sintomatología de cuello en los estilistas informal.

La gestión organizacional específicamente el tipo de contratación y la capacitación de los estilistas informales, mostraron tener relación puesto que los estilistas informales que se desempeñan como trabajadores independientes presentan una mayor sintomatología de codo y columna dorsal en comparación con los estilistas que tienen un contrato por prestación de servicios dicha relación es estadísticamente significativa (p-valor 0,04).

Por otro lado los participantes con formación como estilista no formal o empírica presentan mayor sintomatología musculoesquelética en codo en comparación con aquellos que tiene una formación en una academia de belleza siendo esta una relación estadísticamente significativa (P-valor 0,03).

7. DISCUSION

Los estilistas informales que laboran en salones de belleza urbanos de la ciudad de Palmira están representados en un 66% por el sexo femenino. Resultados similares reporta Bradshaw quienes encontraron que el 86% de los estilistas pertenecían al sexo femenino.²⁰ Deschamps et al encontraron que el 89.4% de la población estudiada era de sexo femenino.⁴² La literatura reporta que la participación laboral de la mujer ha aumentado en los últimos años, sin embargo la presencia del sector informal continúa siendo alta para las ocupaciones femeninas con el 52%.⁴³

El promedio de edad fue de 43 años, los participantes del estudio presentaron antecedentes personales tales como no realizar actividad física fuera de su lugar de trabajo 67% y consumo de alcohol en un 37,5%. Deschamps et al en su estudio identificaron que la edad promedio de los estilistas fue de 40.2 años, de edad similar a la del presente estudio.⁴² Bradshaw et al, en su estudio identificaron que la edad promedio de los estilistas fue de 38 años.²⁰ En cuanto a la no realización de actividad física los resultados difieren de lo establecido para Colombia donde el nivel de inactividad física es del 43% dato que para el presente estudio es mayor, pero coincide con el valor nacional de inactividad física de adultos sedentarios que se encuentra entre 60-85%.⁴⁴ El consumo nacional de alcohol es de 43% dato que es similar al reportado por los participantes de estudio.⁴⁵ La información encontrada en este estudio es similar a la reportada en la literatura y permite determinar que la población de esta investigación son adultos intermedios que se encuentran dentro de una edad productiva, los cuales presenta comportamientos sedentarios.

Del total de los 64 estilistas evaluados el 50% pertenece al régimen subsidiado y 4,7 son vinculados. El diagnostico de condiciones de salud y trabajo de las

personas ocupadas en el sector informal obtuvo como resultado que el 68% de la población informal del país se encuentra en régimen subsidiado y el 27% son vinculados,⁴⁶ los resultados encontrados en este estudio difieren de lo planteado en la literatura estando por debajo. Sin embargo la población del estudio presenta ausencia de afiliación completa a la seguridad social (salud, pensión y riesgos profesionales) característica principal del sector informal que pone en manifiesto la carencia de un trabajo decente.

En cuanto a las condiciones de trabajo la jornada laboral promedio es de 10 horas, 6 días a la semana y atienden en promedio 10 usuarios en una jornada laboral. Okojie et al reportaron que la jornada laboral promedio de los estilistas fue de 8 horas, trabajando 6 días a la semana²⁴. Otros autores identificaron que los estilistas presentan una jornada laboral de 10 horas durante 6 días a la semana,^{25,27} datos similares a los reportados en el presente estudio. La literatura reporta que las políticas laborales en Colombia regidas por Código Sustantivo del trabajo,⁴⁷ estipula una jornada laboral ordinaria de 8 horas 6 días a la semana; es decir que la población de estilistas informales de la ciudad de Palmira excede el número de horas trabajadas por semana, lo que representa un riesgo para el trabajador, que puede provocar que el sistema musculoesquelético tenga mayor predisposición a la fatiga y con ello a la aparición de síntomas musculoesqueléticos y la aparición de enfermedades laborales entre ellas el síndrome Raynaud y otras derivadas de los trastornos musculoesqueléticos.

En el presente estudio el 81,3%; de los participantes han percibido dentro de su puesto de trabajo peligros o riesgos que pueden afectar su salud, dentro de ellos se encuentran el riesgo químico 29,7% riesgos biomecánicos (posturas incorrectas) 23,4% y riesgo físico (cambios de temperatura) 12,5%; resultados que difieren con los obtenidos por Okojie,²⁴ el cual reveló que el 75,3% de los

estilistas participantes de estudio no identificaron ningún riesgo en su sitio de trabajo y 24,7% percibieron riesgos en su lugar de trabajo que pudieran afectar su salud, siendo el riesgo biomecánico como el único riesgo percibido. Aunque según lo identificado en el presente estudio la mayor parte de los estilista informales que participaron han percibido peligros o riesgos en su puesto de trabajo, existe poco conocimiento de las condiciones de trabajo a las cuales se encuentran expuestos.

Por otro lado frente a los accidentes laborales se identificó que el 46,9% de los estilistas informales han sufrido algún accidente laboral, mientras que el 53,1% restante manifiestan no haber sufrido ningún accidente laboral en el último año, siendo los más comunes cortaduras 23,4%, quemaduras 12,5% y por ultimo las intoxicaciones con queratina 6,3%; datos que son similares al estudio realizado por Okojie²⁴ en el cual el 59% de los participantes manifiestan haber presentado accidentes laborales, entre ellos quemaduras 31%, accidentes eléctricos 9,2%, cortaduras 13,8% y accidentes con sustancias químicas 5.2%. Caraballo et al²⁷ reporto en su estudio que el 87,5% de la población estilista refirió haber sufrido algún accidente en su área de trabajo, dichos hallazgos difieren de los resultados obtenidos en este estudio lo cuales son menores. En la población del estudio la accidentalidad relacionada con el trabajo es alta.

Al indagar en los estilistas informales sobre las enfermedades que pudieran estar relacionadas con su trabajo manifestaron en primer lugar las enfermedades respiratorias como la rinitis, Bronquitis, en segundo lugar cáncer de piel y en tercer las enfermedades del sistema circulatorio. Dichos resultados son similares a los reportados por Leinto et al, el cual establece que la bronquitis crónica y la Rinitis ocupan el tercer lugar dentro de las enfermedades relacionadas con el trabajo de estilista debido a su continua exposición a agentes irritantes.¹⁸

Takouche et al, reportaron que los estilistas presentan un mayor riesgo de contraer cáncer debido a su continua exposición a sustancias químicas potencialmente cancerígenas,⁴⁸ finalmente Caraballo reporta que la venas varices fueron la segunda morbilidad más reportada por estilistas evaluados en su estudio.²⁷ Los participantes del este estudio informan enfermedades que pueden tener relación con su puesto de trabajo y que pueden afectar gravemente su salud y calidad de vida.

Los principales riesgo ocupacionales a los cuales se encuentran expuestos los estilistas informales de la ciudad de Palmira fueron biomecánico 89%, riesgo químico 89%, riesgo físico 44% y riesgo psicosocial 44%. Leinto et al, en su estudio reportaron que los riesgos ocupacionales identificados en los estilistas fueron el riesgo biomecánico y el riesgo químico¹⁸; Mussi identifico que los estilistas brasileros se encuentran expuesto a riesgos biomecánicos y psicosociales.¹⁷ Por su parte Caraballo en su estudio reporto que los estilistas están expuestos a riesgo físicos 87,5%, riesgo químico 65%, biomecánico 62,5% y psicosocial 17,5%.²⁷ Datos similares a los encontrados en este estudio. Los participantes del estudio se encuentran expuestos a condiciones de trabajo que generan un nivel de riesgo alto; situación que pueden generar accidentes, o enfermedades laborales en el trabajador, puesto que su exposición al riesgo es continua y las medidas de control para dichos riesgos es poca o nula.

Con relación a la sintomatología musculoesquelética se encontró que los estilistas informales que presentaron sintomatología musculoesquelética, la presencia de molestias en 5 segmentos corporales con 19% fue el dato más común entre los participantes. Mussi et al, reportan en su estudio que los estilistas Brasileros tenían sintomatología musculoesqueletica principalmente en dos segmentos con 25%,¹⁷ datos que difieren de los reportados en este estudio donde fueron mayor.

Los estilistas informales que participaron en el estudio presentan 3 sitios anatómicos más que se encuentran afectados por la presencia de síntomas musculoesqueléticos en relación a los reportados en la literatura.

Los sitios anatómico más frecuentemente afectada en los estilistas informales fueron mano 80%, columna lumbar 72%, columna dorsal 66%, cadera-piernas 58% y cuello 53%. Varios autores determinan en su estudio el hombro, la espalda y el cuello como las partes más afectadas^{18, 22, 23}. Por otro lado Cruz, Mahdavi reportaron la mano, las extremidades inferiores y la columna vertebral como las partes más afectadas en los estilistas^{21, 22} datos que son similares a los descritos en este estudio. La literatura reporta que la sintomatología musculoesquelética puede estar causada la presencia de posturas prolongadas, mantenidas forzadas, movimientos repetitivos, factores psicosociales como jornadas laborales y tiempos de descansos cortos, además según lo reportado en la segunda encuesta de condiciones de trabajo y salud de Colombia (2013) el riesgo biomecánico se encuentra entre los primeros 5 riesgos y el 90% de las enfermedades laborales se debe a lesiones musculoesqueléticas especialmente por movimientos repetitivos de manos y brazos, mantenimiento de la misma postura.¹² Hallazgos similares a los de la presente investigación, lo afianza la asociación entre las condiciones de trabajo y la sintomatología musculoesquelética en estilistas informales de la ciudad del Palmira.

Además se pudo identificar que aquellos estilistas que presenta una jornada laboral alta son aquellos que mayor sintomatología de codo presentan siendo esta una relación estadísticamente significativa; datos similares a los identificados en la literatura donde se establece que dentro de las causas de aparición de sintomatología musculoesqueléticas en codo se encuentran los movimientos repetitivos e intensos, movimientos con aplicación de fuerza de la muñeca y dedos, además del uso de la musculatura de la muñeca durante movimientos

repetitivos de flexo-extensión, situación que se encuentra presente en dicha población durante la actividad de cepillado y planchado del cabello en la cual se requiere la aplicación de fuerza para halar el cabello además de la presencia de movimiento repetitivos de codo en prono-supinación y flexo-extensión de muñeca.⁴³

Finalmente se pudo identificar durante la aplicación la aplicación del cuestionario nórdico los 64 estilistas participantes del estudio manifiestan presentar sintomatología musculoesquelética con una puntuación del dolor percibido promedio de 8 según la escala visual análoga del dolor, sin embargo al indagar si han recibido tratamiento médico ninguno de los participantes ha consultado a los servicios médicos para su manejo, puesto que consideran la incapacidad medica puede ser un factor de disminución en sus ingresos económicos.

8. CONCLUSIONES

- La mayor representación de los estilistas informales que laboran en los salones de belleza de la zona urbana de la ciudad de Palmira estuvo dada por el sexo femenino.
- Los participantes del estudio carecen de afiliación a seguridad social en salud.
- Los principales riesgo ocupacionales a los cuales se encuentran expuestos los estilistas informales de la zona urbana de la ciudad de Palmira fueron riesgo biomecánico, químico, físico y psicosocial.
- Los sitios anatómico más frecuentemente afectado por la sintomatología musculoesquelética en los estilistas informales de la ciudad de Palmira fueron mano, columna lumbar, columna dorsal, cadera-piernas y cuello.
- Se encontró relación entre las condiciones de trabajo y los síntomas musculoesqueléticos en los estilistas informales de la ciudad de Palmira presentando una relación estadísticamente significativa entre la presencia de sintomatología musculoesquelética y el sexo, siendo las mujeres quienes mayor sintomatología presentan en cadera-pierna (p-valor 0,02) y tobillo (P-valor 0,01) en relación a los hombres.
- Al relacionar el riesgo psicosocial con la sintomatología musculoesquelética se encontró que la jornada laboral se encuentra relacionada con la sintomatología presente en codo (p-valor 0,003) y columna lumbar (P-valor 0,03).

- Las condiciones de la tarea en especial las demandas emocionales ha demostrado tener una asociación estadísticamente significativa (p -valor 0,000) con la sintomatología de cuello en los estilistas informal.
- El uso complementario de la matriz de peligros GTC45 y el cuestionario Nórdico, permitió una comprensión más integral de las condiciones de trabajo de los estilistas informales de la ciudad Palmira y su relación con la presencia de sintomatología musculoesquelética.

9. RECOMEDACIONES

- Los hallazgos de la investigación identifican la necesidad de realizar programas específicos de prevención de las enfermedades osteomusculares; donde se generen acciones de intervención ante la presencia de riesgos ocupacionales como los biomecánicos, psicosociales y físico. Los programas de prevención deberán incluir los siguientes aspectos como: diseño del puesto de trabajo, herramientas, materiales y equipos, organización del trabajo, aspectos psicolaborales.
- Promoción de estilos de vida y trabajo saludables, enfatizando en corrección de factores de riesgo individuales modificables a través de estrategias variadas de educación, capacitación, inducción específica al puesto de trabajo, desarrollo de condiciones físicas entre otras, dentro de los posible seguimiento médico para la detección y manejo tempranos.
- Orientar a la población de estilistas informales para la conformación de una asociación de estilistas para la ciudad de Palmira, que facilite el fortalecimiento y unificación de los profesionales con el objetivo de lograr la estandarización de procesos, normas, facilitar la afiliación a Eps, pensión, ARL, favorecer la capacitación constante así como la búsqueda del reconocimiento social de la ocupación.
- Promover la articulación de las escuelas de belleza encargadas de la formación de los estilistas con el objetivo de incluir dentro de su formación académica la seguridad y salud en el trabajo como un elemento fundamental de su quehacer profesional.
- Desarrollo de futuras investigaciones donde se lleven a cabo intervenciones para la gestión de los riesgos identificados en el presente estudio.

- Desarrollo de evaluaciones higiénicas en el puesto de trabajo que incluyan evaluación de riesgo físico: ruido, iluminación, vibración, riesgo químico: formol, amoníaco, CO2.
- Desarrollo de futuras investigaciones en cáncer ocupacional, impactos ambientales del uso de sustancias químicas en los salones de belleza, efectos en la salud de los usuarios de salones de belleza.
- Con relación a los riesgos identificados después de la aplicación de matriz de riesgos y peligros GTC 45 el plan de acción es:

Riesgo Biológico:

- Fomento de adecuados procesos de desinfección y esterilización de las herramientas y superficies de trabajo.
- Capacitación a los estilistas frente a la existencia del riesgo biológico en sus actividades laborales y las formas para mitigarlo.
- Fomentar el uso de recipientes como el guardián para el desecho y almacenamiento de material cortopunzante.
- Capacitación en cuanto al manejo de residuos peligrosos como material cortopunzante.
- Capacitación en bioseguridad.
- Favorecer el esquema de vacunación completa de los estilistas

Riesgo Físico:

- **Iluminación inadecuada:** Realizar mantenimiento de las luminarias, disponer del número de luminarias necesarias para el requerimiento de la tarea.

- **Vibración mano-brazo:** mantenimientos preventivos de los equipos vibratorios, capacitación para conocimiento del riesgo, rotación de los trabajadores o pausas durante la jornada laboral, uso de guantes anti vibratorios.
- **Discomfort térmico (calor):** Instalación de sistemas de ventilación suficientes como ventiladores o aires acondicionados cuando sea posibles, mantenimiento preventivo de los equipos, difusión entre los estilistas de información sobre el riesgo, mantener hidratación adecuada como mínimo 2 litros diarios, introducir periodos de descanso mínimo cada hora de trabajo durante la jornada laboral.
- **Cambios de temperatura:** uso de agua templada en los sitios de lavado de cabello, uso de guantes aislantes del calor.

Riesgo Químico:

- Sustitución de productos cosméticos con contenido de formol durante los procesos de alisado del cabello por aquellos tratamientos capilares libres de formol.
- Uso de extracción localizada, sistemas de ventilación efectiva.
- Realizar mediciones ambientales para establecer límites permisibles de CO₂, Amoniaco, formol.
- Capacitar a los estilistas frente al en conocimiento del riesgo químico, uso y reconocimiento de las partes de la ficha técnica de los productos químicos usados en sus actividades laborales, capacitación en manejo de accidentes por sustancias químicas y primeros auxilios.
- Capacitación en cuanto almacenamiento de las sustancias químicas, plan de manejo de desechos y disposición final de los productos.
- Rotulado de sustancias químicas potencialmente toxicas.
- Durante la mezcla de sustancias requeridas para las tareas de tinte del y alisado del cabello se recomienda el uso de protección ocular, guantes de

nitriilo o vinilo, protección respiratoria con filtro, protección dérmica con uniforme de manga larga en material anti-fluidos, uso de delantales de caucho específicamente No usar durante el embarazo o periodos de lactancia y no consumir alimentos en zonas de su aplicación.

Riesgo Biomecánico

Posturas prolongadas de pie:

- Uso de un mueble que permita al trabajador alternar la posición de pie con sedente facilitando graduar altura según la necesidad, tomando en cuenta las características físicas del trabajador.
- Durante las posturas prolongadas de pie de manera estática se recomienda el uso de un descanso para alternar las descargas de peso en miembros inferiores y facilitar el retorno venoso.
- Capacitación al trabajador de riesgo biomecánico.
- Disminución del tiempo de exposición mediante pausas durante la jornada laboral.
- Educación en ejercicios de bombeo circulatorio, fomento del autocuidado, uso aplicación técnica relajación.
- Uso de calzado adecuado con apoyo de talón.

Posturas Forzadas- Mantenidas- Movimientos repetitivos

- Uso de adecuado mobiliario, distancia de agarre de los materiales de acuerdo a las características antropométricas individuales,
- Capacitar al trabajador frente a la presencia del riesgo biomecánico en sus actividades laborales y las formas para mitigarlo.
- Utilizar herramientas manuales de diseño ergonómico que cuando se sujeten permitan que la muñeca permanezca recta con el antebrazo.

- Emplear herramientas permitan un agarre palmar completo, uso de herramientas con agarres en buen estado que impidan la aplicación de fuerzas excesivas.
- Promover pausas durante la jornada laboral que permitan la relajación y recuperación del sistema musculoesquelético.
- Fomento de la actividad física fuera de la jornada laboral con énfasis en estiramiento musculatura de cuello, columna dorsal, lumbar, miembro superior y fortalecimiento muscular de la misma musculatura, ejercicios de relajación muscular.
- Capacitación en higiene postural en el ejercicio de sus actividades laborales.
- Efectuar reconocimientos médicos periódicos que faciliten la detección de posibles lesiones musculoesqueléticas.

Psicosocial

Jornada laboral extensa

- Fomento de pausas durante las jornadas laborales además del autocuidado.
- Capacitar a los trabajadores en cuanto al conocimiento de la existencia del riesgo sus consecuencias y las formas para controlarlo.
- Fomentar programas de educación y entrenamiento del personal en organización del trabajo definición de áreas de trabajo, adecuación de espacios de trabajo, agendamiento de usuarios con tiempos promedios de atención que incluya una pausa entre usuario y usuario.

Demandas emocionales

- Fomentos de la actividad física como elemento para control del estrés.
- Técnicas de relajación control de respiración.

- Entrenamiento en habilidades sociales, solución de problemas.
- Capacitación en estrategias de afrontamiento frente a las demandas emocionales derivadas de atención al público.

BIBLIOGRAFIA

1. Bacchetta, M. Ekkehard E. Bustamante J. La Globalización y el Empleo formal en los Países en Desarrollo. Organización Internacional del Trabajo (OIT). Suiza 2009. Internet. [Consultado Septiembre 1 de 2017]. Disponible en:
https://www.wto.org/spanish/res_s/booksp_s/jobs_devel_countries_s.pdf.
2. . Ministerio de Comercio Industria y Turismo. El Problema de la Economía Informal y el Estado de Derecho. Internet. [Consultado Septiembre 1 de 2017]. Disponible en:
https://www.uncitral.org/pdf/english/colloquia/microfinance-2013/1601/1.Cabrera.Coloquio_Vienna_Microfinanzas2.pdf
3. . Organización Internacional del Trabajo (OIT). Perspectivas Sociales y del Empleo en el Mundo. 2015. Internet. [Consultado Septiembre 1 de 2017]. Disponible en: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/--publ/documents/publication/wcms_368643.pdf
4. Ramírez J. Silva I. Cuervo L. Economía y territorio en América Latina y el Caribe. Naciones Unidas CEPAL. 2009. Internet. [Consultado Septiembre 1 de 2017].
http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2539/S0800411_es.pdf?sequence=1
5. **DANE**. Medición del empleo informal y seguridad social. 2017. Internet. [Consultado Septiembre 1 de 2017]. Disponible en:

<http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-informal-y-seguridad-social>

6. Cámara de comercio de Cali. Informes Económicos. Ritmo Laboral. 2017. Internet. [Consultado Septiembre 1 de 2017]. Disponible en: <http://www.ccc.org.co/ritmo-cluster-13-macrosnacks/>
7. Ramírez, T. Montero R. Análisis de los riesgos ocupacionales que se originan en peluquerías y lugares de estéticas: proposiciones para su control. El Hombre y La Máquina. 2015;46 (115), 59–71.
8. Martínez A. El Sector Informal en la Ciudad de Cali: Breve Análisis, Mediciones y Algunos Aspectos de Política Pública y su relación con el Sector Salud. 2017. Documento en Construcción.
9. Revista Dinero. Industria de la belleza vislumbra un buen futuro en Colombia. Internet. [consultado: Noviembre 13 de 2017]. Disponible en: <http://www.dinero.com/edicion-impresa/negocios/articulo/perspectiva-industria-belleza-colombia-2015/211931>.
10. European Agency for Safety and Health at Work. Occupational health and safety in the hairdressing sector. Luxembourg
- 11.: Publications Office of the European Union. 2014.
12. Consejo Colombiano de Seguridad. Riesgos laborales por nuevas ocupaciones de la vida moderna, una epidemia escondida. 2014. Internet. [Consultado Septiembre 1 de 2017]. Disponible en:

http://ccs.org.co/salaprensa/index.php?option=com_content&view=article&id=428:congresoenflaborales&catid=268&Itemid=799.

13. Ministerio del Trabajo. Segunda Encuesta Nacional de Condiciones de Seguridad y Salud en el trabajo en el Sistema de Riesgos Laborales de Colombia. Diciembre. 2013.
14. International Association for the study of pain. Dolor Musculo-esquelético. 2010. Internet [Consultado: Septiembre 15 de 2017]. Disponible en: https://www.iasp-pain.org/files/Content/ContentFolders/GlobalYearAgainstPain2/MusculoskeletalPainFactSheets/MusculoskeletalPain_Spanish.pdf
15. Vásquez EM. Martínez E. Políticas Públicas en Seguridad Social para la Protección de los Trabajadores Informales en Colombia. Rev. Gerenc. Polit. Salud, Bogotá (Colombia). 2013; 12 (24): 87-98.
16. Guataquí JC. García A. Rodríguez M. Perfil de la Informalidad Laboral en Colombia. Universidad del Rosario. 2011; 95. Internet [Consultado 20 de Septiembre de 2017]. Disponible en: http://www.urosario.edu.co/urosario_files/84/84048d18-e754-4f80-afc5-f80d4b092260.pdf
17. Best M. French G. Ciantar J. Roberts M. Work-related musculoskeletal disorders in hairdressers. 2014.
18. Mussi G. Gouveia N. Prevalence of work-related musculoskeletal disorders in Brazilian hairdressers. Occupational Medicine. 2008;(58):367–369.

19. Leinto T. Kähkönen E. Saarinen L. Henriks-Eckerman ML, Paakkulainen H. Working Conditions and Health in Hairdressing Salons. *Appl Occup Environ Hyg.* 1999;14(1):26-33.
20. Deschamps F, Langrand J, Lesage FX. Health assessment of self-employed hairdressers in France. *Journal of Occupational Health.* 2014; 56(2):157–63
21. Bradshaw L. Harris J. Bowen, J. Rahman, S Fishwick, D. Self-reported work-related symptoms in hairdressers. *Occupational Medicine* 2011;61:328–334
22. Cruz J. Dias M. Work-Related Musculoskeletal Disorders Among the Hairdressers: A Pilot Study. *Advances in Physical Ergonomics and Human Factors.* 2016; 489:133-140
23. Mahdavi S. Mahdavi MR. Safari M. Rashidi R. Dehghani T. Kosari M. Evaluation of the risk of musculoskeletal disorders using Rapid Entire Body Assessment among hairdressers in Khorramabad, Iran, in 2014. *JOHE.* 2014; 2(3):138-145
24. Lin FH. Chen R. Ping Fang H. Xu Q. An Ergonomic Approach To An Investigation Into The Risk Factors Leading To Work-Related Musculoskeletal Disorders For Taiwanese Hairdressers. *International Association of Societies of Design Research.* 2007. Internet [Consultado Noviembre 12 de 2017]. Disponible en: <http://www.sd.polyu.edu.hk/iasdr/proceeding/papers/AN%20ERGONOMIC%20APPROACH%20TO%20AN%20INVESTIGATION%20INTO%20THE%20RISK%20FACTORS.pdf>.
25. Okojie OH. Isah EC. Assessment of occupational hazards among hairdressers in Benin City. Nigeria. *Nigerian Journal of clinical Practice.* 2001; 4(1):25-27.

26. Aweto HA. Tella BA. Johnson OY. Prevalence Of Work-Related Musculoskeletal Disorders Among Hairdressers. International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health. 2015;28(3):545 – 555.
27. Flores J. Rivera M. Martínez F. Carmona R. Asociación de los Factores de riesgo con las Actividades Laborales que se desarrollan en el Rubro de la Peluquería. Internet. [Consultado: Septiembre 19 de 2017] Disponible en: <https://www.prevencionintegral.com/canal-orp/papers/orp-2011/asociacion-factores-riesgos-con-actividades-laborales-que-se-desarrollan>.
28. Caraballo Y. Rodríguez AR. Rivero AJ. Rangel RG. Barrios M. Riesgos Laborales en Trabajadores de Barberías y Peluquerías de Economía Informal. Caracas, Venezuela. Ciencia y Trabajo. 2013; 46:18-23.
29. Alter M. La Economía Informal: Definiciones, Teorías, y Políticas. Cambridge Estados Unidos. Editorial Wiego. 2012. Internet [consultado: Septiembre 22 de 2017]. Disponible en: <http://www.wiego.org/sites/wiego.org/files/publications/files/Chen-Informal-Economy-Definitions-WIEGO-WP1-Espanol.pdf>
30. Oficina Internacional del Trabajo. El trabajo Decente y la Economía Informal. Ginebra. 2002. Internet [consultado: Septiembre 22 de 2017]. Disponible en: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/-emp_policy/documents/publication/wcms_229449.pdf.

31. Ochoa D. Ordoñez A. Informalidad en Colombia Causas, Efectos Y Características de la Economía del Rebusque. Estudios Gerenciales. 2004.
32. Guataquí JC. García A. Rodríguez M. El Perfil de la Informalidad Laboral en Colombia. Universidad del Rosario. 2011; 95:1-32
33. Arango LG. Pineda JA. Género, Trabajo Y Desigualdades Sociales En Peluquerías Y Salones De Belleza De Bogotá. Cs. 2012; 10 (93):1-40.
34. Bello J. HOMBRES EN LA PELUQUERÍA: hegemonías masculinas e identidades laborales de estilistas y barberos en Bogotá. Congreso Nacional de Sociología. Internet [consultado: Septiembre 22 de 2017]. Disponible en: https://www.icesi.edu.co/congreso_sociologia/images/ponencias/5-Bello-Hombres%20en%20la%20peluqueria.pdf.
35. Oficina Internacional del trabajo. Introducción a las condiciones y medio ambiente de trabajo. 1987. Ginebra. Internet. [Consultado: Septiembre 26 de 2017] disponible en: http://staging.ilo.org/public/libdoc/ilo/1985/85B09_500_span.pdf.
36. Márquez M. Modelos teóricos de la causalidad de los trastornos musculoesqueléticos. Actualidad y Nuevas Tendencias. 2008; 4(14):85-102.
37. Organización Internacional del Trabajo. Salud y seguridad en el trabajo (SST). Aportes para una cultura de la prevención. Primera Edición. Buenos Aires. 2014. Internet. [Consultado: Septiembre 26 de 2017] disponible en: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-buenos_aires/documents/publication/wcms_248685.pdf.

38. Organización Internacional del Trabajo. Introducción a las condiciones y Medio Ambiente de trabajo. 1987. Internet. [Consultado: Septiembre 26 de 2017] disponible en: http://staging.ilo.org/public/libdoc/ilo/1985/85B09_500_span.pdf.
39. Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC). Guía para la Identificación de los Peligros y la Valoración de los Riesgos en Seguridad y Salud Ocupacional (GTC 45). 2010. Internet. [Consultado: Septiembre 26 de 2017] disponible en: <http://idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/gtc450.pdf> cambiar por <https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/B27796A9-29D5-4B67-A302-F0942E4888EC/151780/MetodoSimplificadoINRSArt.pdf>
40. Grecco S. Tomasina F. Amoroso M. Laborde A. Salud y Trabajo. Internet. [Consultado: Septiembre 26 de 2017] disponible en: <http://www.dso.fmed.edu.uy/sites/www.dso1.fmed.edu.uy/files/Salud%20y%20Trabajo.pdf>
41. Parkes K. Carnell S. Musculo-skeletal disorders, mental health and the work environment. University of Oxford. 2005. Internet. [Consultado: Septiembre 26 de 2017] disponible en: <http://www.hse.gov.uk/research/rrpdf/rr316.pdf>
42. Secretaria de Salud Municipio de Palmira. Análisis de Situación de Salud con el Modelo de los Determinantes Sociales 2016. Internet. [Consultado: Septiembre 26 de 2017] disponible en: <http://www.siellano.com/secretariasaludpalmira/index.php/asis-palmira-20>
43. Deschamps F. Langrand J. Lesage F. Health Assessment of Self-employed Hairdressers in France. J Occup Health 2014; 56: 157–163

44. Chant S. Las mujeres el género y la economía informal, evaluaciones de los estudios de la OIT. Organización Internacional del trabajo. 2008. Internet (consultado: Abril 28 de 2018). Disponible en: http://www.ilo.org/gender/Informationresources/WCMS_097015/lang-es/index.htm
45. Gómez S. sarmiento O. et al. Niveles de actividad física de la población colombiana: desigualdades por sexo y condición socioeconómica. Rev.Biomedica.2014.
46. De la Espriella RA. Rodríguez V. Rincón CJ. Cabrera D. et al. Consumo de alcohol en la población colombiana. Encuesta Nacional de Salud Mental 2015. rev colomb psiquiat. 2016;45 (1):76–88.
47. Ministerio de la Protección Social. Diagnostico nacional de la condición de salud y trabajo de las personas ocupadas en el sector informal de la economía de 20 departamentos de Colombia y propuesta de monitoreo.2008. Internet [Consultado: Abril 28 de 2018] disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VP/DOA/diagnostico-nacional-de-condiciones-de-salud-y-trabajo-de-las-personas-ocupadas-en-el-sector-informal-de-la-economia.pdf>
48. Ministerio de Protección Social. Código Sustantivo del trabajo. Internet [Consultado: Abril 28 de 2018] disponible en: <http://www.ilo.org/dyn/travail/docs/1539/>.
49. Takkouche B, Regueira-Méndez C, Montes A. Risk of cancer among hairdressers and related workers: a meta-analysis. Int J Epidemiol. 2009; 38(6):1512-31.

50. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Enfermedades Profesionales relacionadas con los trastornos musculoesqueléticos. Internet. [Consultado: Septiembre 26 de 2017] disponible en:

ANEXOS

Anexos 1 Cuadro de Variables del Estudio

Categoría de Análisis	Variable	Definición Operacional	Nivel de Medición	Valores posibles	Instrumento
Caracterización Sociodemográfica-laboral	Sexo	Identidad social y cultural del individuo como varón o mujer.	Categórica Nominal	Femenino-Masculino	Encuesta de Caracterización Sociodemográfica-laboral
	Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.	Cuantitativa Continua	Años cumplidos	
	Escolaridad	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente.	Categórica Ordinal	Primaria Secundaria Técnico Tecnólogo Profesional Post-gradual	
	Estado civil	Cualidad o situación de las personas físicas determinadas por sus relaciones de familia, las cuales pueden tener un origen en el parentesco o en el matrimonio y de las que se derivan ciertos derechos y obligaciones.	Categórica Nominal	Soltero Casado Separado Viudo	
	Estrato socioeconómico	Es la clasificación en estratos de los inmuebles residenciales que deben recibir servicios públicos.	Categórica Ordinal	1-5	
	Etnia	Grupo con características hereditarias comunes en el que se subdividen algunas especies.	Categórica Nominal	Mestizo Blanco Afrodescendiente Mulato	
	Cabeza de Familia	Aquella persona que ejerce la jefatura del hogar y tiene a su cargo una responsabilidad económica, social o emocional de manera permanente de hijos u	Categórica Nominal	Si No	

		otras personas incapacitadas para trabajar.		
Personas a cargo		Número de personas por las cuales una persona tiene a su cargo una responsabilidad económica.	Cuantitativa Discreta	Número de personas a cargo
Antecedentes		Hechos anteriores en su aspecto de salud.	Nominal	Personales(actividad física, habito fumar, licor)
Afiliación a Salud		Es el acceso a la asistencia médica	Categórica Nominal	Si No No sabe
Tipo de aseguramiento		Tipo de aseguramiento en salud de la persona	Categórica Nominal	Contributivo Subsidiado No asegurado
Nombre de la Eps		Entidad a la que se encuentra afiliado en salud	Categórica Nominal	Nombre de la esp a la cual esta afilado
Afiliación a fondo de pensión		Vinculación al sistema general de pensiones del trabajador	Categórica Nominal	Si No No sabe
Fono de pensiones		Nombre del Fondo de pensión al cual se encuentra afiliado e trabajador	Categórica Nominal	Nombre del fondo de pensiones al cual esta afilado
Afiliación a Riesgo Profesionales		Vinculación al sistema general de Riesgo profesionales del trabajador	Categórica Nominal	Si No No sabe
Administradora de Riesgos laborales(ARL)		Nombre de la ARL a la cual se encuentra afiliado e trabajador	Categórica Nominal	Nombre del fondo de riesgos laborales al cual esta afilado
Antigüedad en la ocupación		Tiempo que lleva desempeñando esta ocupación	Cuantitativa Discreta	Años cumplidos en el cargo
Proceso de formación como estilista		Estudios realizados o conjunto de conocimientos adquiridos para consolidar su competencia como estilista	Categórica Nominal	Heredado de la familia Formación en escuela de belleza Por observación de otros estilistas

	Jornada laboral	Tiempo en el día en el que desarrolla las actividades laborales	Cuantitativa Discreta	Número de horas que labora al día	
	Días de Trabajo a la semana	Número de días que labora una persona a la semana	Cuantitativa Discreta	Número de días laborados	
	Usuarios promedios que atiende durante la jornada laboral	Cantidad de personas que atiende el trabajador durante una jornada laboral	Cuantitativa Discreta	Número de usuarios atendidos	
	Días de descanso	Número de días que una persona realiza actividades diferentes a las laborales	Cuantitativa Discreta	Número de Días	
	Tipo de vinculación	Hace referencia al tipo de reglas que rigen las interacciones entre empleado y empleador, las cuales tiene dimensión individual (contrato laboral).	Catagórica Nominal	Contrato a término fijo Contrato a término indefinido Contrato por prestación de servicios Contratación por obra/labor otro	
	Ingresos mensuales	Valor del salario devengado por su labor de estilista de manera mensual	Cuantitativa Discreta	Valor del salario devengado	
	Dominancia	Uso predominante de las manos	Catagórica Nominal	Diestro Zurdo Ambidiestro	
	Actividad Extra-laboral	Actividades fuera del horario laboral	Catagórica Nominal	Si No	
	Tipo de Actividades Extra-laborales	Actividad extra-laboral que afecte cuello, hombro, espalda, miembro inferior	Catagórica Nominal	Actividad Física Manual Manual-actividad física Ninguna	

	Enfermedades relacionadas con su actividad laboral	Síntomas o enfermedades que la persona considera o le ha sido diagnosticada a causa del desarrollo de su labor.	Categórica Nominal	Nombre de la condición o síntoma	
	Accidentes laborales sufridos	Accidentes laborales sufridos por la persona	Categórica Nominal	Si NO	
	Satisfacción laboral	Percepción de la persona frente a su satisfacción o no con su trabajo	Categórica Nominal	Si NO	
Identificación de las Condiciones de trabajo	Proceso	Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados	Categórica Nominal	Lavado de Cabello Corte de Cabello Cepillado del Cabello Planchado del cabello Tintura del cabello Alisado del Cabello Maquillaje	Matriz de peligros GTC 45
	Lugar de Trabajo	Espacio físico en el que se realizan actividades relacionadas con el trabajo, bajo el control de la organización	Categórica Nominal	Salón de Belleza	
	Actividad o Tarea	Actividad rutinaria: Actividad que forma parte de un proceso de la organización, se ha planificado y es estandarizable. Actividad no rutinaria: Actividad que no se ha planificado ni estandarizado, dentro de un proceso de la organización o actividad que la organización determine como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución	Categórica Nominal	Si No	

	Peligro	Fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas, o una combinación de éstos.	Catagórica Nominal	Físico (ruido, iluminación, vibración, temperaturas extremas) Químico (polvos, fibras, gases y vapores, humos, material particulado) Mecánico(herramientas) Ergonómico (Postura, esfuerzo, movimiento repetitivo) Psicosocial (Estilo de mando, participación, ritmo de trabajo, pausas, rotación, descansos, jornada laboral)	
	Efectos posibles (enfermedad)	Condición física o mental adversa identificable, que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas	Catagórica Nominal	Efectos para la salud	
	Medidas de Control	Medida(s) implementada(s) con el fin de minimizar la ocurrencia de incidentes. Clasificación: Controles a fuente, medio, e individuo.	Catagórica Ordinal	Fuente Medio Persona	
	Nivel de probabilidad (NP).	Producto del nivel de deficiencia por el nivel de exposición	Catagórica Ordinal	Muy Alto (40-24) Alto (20-10) Medio (8-6) Bajo (4-2)	

Nivel de deficiencia ND	Magnitud de la relación esperable entre (1) el conjunto de peligros detectados y su relación causal directa con posibles incidentes y (2), con la eficacia de las medidas preventivas existentes en un lugar de trabajo.	Categórica Ordinal	Muy Alto (10) Alto (6) Medio (2) Baja: No se asigna valor
Nivel de exposición NE	Situación de exposición a un peligro que se presenta en un tiempo determinado durante la jornada laboral.	Categórica Ordinal	Continua (EC):4 Frecuente (EF):3 Ocasional(EO):2 Esporádica (EE):1
Nivel de consecuencia NC	Medida de la severidad de las consecuencias	Categórica Ordinal	Mortal o Catastrófica: 100 Muy grave: 60 Grave: 25 Leve: 10
Nivel de Riesgo	Magnitud de un riesgo resultante del producto del nivel de probabilidad) por el nivel de consecuencia.	Categórica Ordinal	Nivel I: 4000-600 Nivel II: 500-150 Nivel III: 120-40 Nivel IV:20
Aceptabilidad del Riesgo	Permite evaluar el riesgo decidir el nivel que se considera aceptable o no aceptable.	Categórica Ordinal	I: No aceptable II: Aceptable con control específico III: Aceptable
Personal expuesto	Número de personas que están en contacto con peligros.	Cuantitativa Discreta	Número de trabajadores
Peor Consecuencia	Resultado, en términos de lesión o enfermedad, de la materialización de un riesgo, expresado cualitativa o cuantitativamente.	Categórica Nominal	Lesión, enfermedad o consecuencia

	Existencia de requisito Legal existente	Existe o no Requerimientos legales para un riesgo específico	Categoría Nominal	Si No	
	Eliminación del riesgo	Medida que se toma para suprimir (hacer desaparecer) el peligro/riesgo.	Categoría Nominal	Si No	
	Sustitución	Medida que se toma a fin de reemplazar un peligro por otro que no genere riesgo o que genere menos riesgo.	Categoría Nominal	Acción de sustitución	
	Controles de Ingeniería	Medidas técnicas para el control del peligro/riesgo en su origen (fuente) o en el medio o la persona.	Categoría Nominal	Ventilación Encerramientos acústicos	
	Controles Administrativos	Medidas que tienen como fin reducir el tiempo de exposición al peligro,	Categoría Nominal	Señalización Instalación de Alarmas Procedimientos de Seguridad Inspección de equipos Control de Acceso Capacitación al personal	
	Elementos de Protección Personal	Dispositivo que sirve como medio de protección ante un peligro y que para su funcionamiento requiere de la interacción con otros elementos. Ejemplo, sistema de detección contra caídas. ³²	Categoría Nominal	Gafas Tapones Auditivos Ropa Guantes Tapabocas Respiradores	
Determinar la sintomatología	Área musculoesquelética	Segmento Corporal Afectado	Categoría Nominal	Cuello Hombro derecho	Cuestionario Nórdico

musculoesquelética	ca con dolor o molestia			Espalda alta (región dorsal) Codo Derecho Muñeca Derecha Espalda Baja (lumbar) Hombro Izquierdo Codo Izquierdo Muñeca Izquierda Mano Izquierda Cadera Rodilla Tobillo
	Presencia de Dolor	Experiencia sensorial y emocional (subjetiva) que es desagradable	Catagórica Nominal	Si No
	Frecuencia del dolor	Tiempo de ocurrencia o aparición de los síntomas musculoesqueléticos	Cuantitativa Continua	De 1 a 7 días. De 8 a 15 días. De 16 a 30 días. Más de 30 días No aplica (sin síntomas)
	Duración del dolor	Tiempo promedio que dura el episodio de dolor o molestia	Catagórica Ordinal	Menor a 1 hora Menor a 1 día De 1 a 7 días De 8 a 15 días De 16 a 30 días Mayor a 30 días
	Intensidad del Dolor	Percepción de la persona frente al grado de dolor.	Catagórica Ordinal	Sin dolor Dolor leve Dolor leve en aumento Moderado Severo No aplica (sin síntomas)
	Síntomas en los últimos 12 meses	Percepción de dolor o molestias los últimos 12 meses	Catagórica Nominal	Si No
	Síntomas en los	Percepción de dolor o molestias los	Catagórica	Si

	últimos 7 días	últimos 7 días.	Nominal	No	
--	----------------	-----------------	---------	----	--



**CONDICIONES DE TRABAJO Y SINTOMAS MUSCULOESQUELETICOS
EN ESTILISTAS INFORMALES EN LA CIUDAD DE PALMIRA, EN EL
PRIMER SEMESTRE DE 2018.**

Anexos 2 Formato de caracterización sociodemográfica

DATOS GENERALES						
Fecha				Código del Participante:		
Hora de Inicio			Hora de finalización			
Dirección del lugar de trabajo						
Teléfono						
DATOS SOCIODEMOGRAFICOS						
Sexo:	<input type="checkbox"/> M	<input type="checkbox"/> F				
Edad Años cumplidos			Fecha de nacimiento	DD	MM	AAAA
Escolaridad	<input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Técnico <input type="checkbox"/> Tecnólogo <input type="checkbox"/> Pregrado <input type="checkbox"/> Especialización					
Estado civil	<input type="checkbox"/> Soltero(a) <input type="checkbox"/> Casado(a) <input type="checkbox"/> Unión libre <input type="checkbox"/> Separado <input type="checkbox"/> Viudo(a)					
Estrato socioeconómico	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6					
Raza	<input type="checkbox"/> Mestizo <input type="checkbox"/> Blanco <input type="checkbox"/> Afrodescendiente <input type="checkbox"/> Mulato					
Usted es Cabeza de Familia	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No					
No Personas a cargo						
Antecedentes						
Realiza actividad Física:	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No					
Cuantas veces a la semana realiza actividad física?						
Durante cuánto tiempo realiza actividad física?						

Usted consume tabaco? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
Cuantos cigarrillos consume al día?	
Usted consume tabaco? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
Hace cuánto tiempo usted fuma?	
Usted consume alcohol? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
Con que frecuencia Consume alcohol?	
Le han diagnosticado alguna enfermedad? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
Cual?	
SEGURIDAD SOCIAL	
Afiliación a Salud	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe
Tipo de Aseguramiento: <input type="checkbox"/> Contributivo <input type="checkbox"/> Subsidiado <input type="checkbox"/> No asegurado	
Nombre de la EPS	
Afiliación Fondo de Pensión: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe	
Fondo de Pensión al que se encuentra afiliado	
Afiliación a Riesgos Profesionales: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe	
Administradora de riesgo laborales a la cual se encuentra afiliada	
Datos Ocupacionales	
Antigüedad en la ocupación:	
Como fue su proceso de formación como estilista? <input type="checkbox"/> Heredado por la familia <input type="checkbox"/> Formación académica en instituciones de belleza <input type="checkbox"/> Autodidacta <input type="checkbox"/> Observación de otros estilistas <input type="checkbox"/> otro	
Cuantas horas trabaja al día?	
Cuantos días trabaja a la semana?	
Cuantos días a la semana tiene de descanso?	
Cuál es el tipo de Vinculación: <input type="checkbox"/> Contrato a término fijo <input type="checkbox"/> Contrato a término indefinido <input type="checkbox"/> Contrato por prestación de servicios <input type="checkbox"/> Contrato por obra/labor <input type="checkbox"/> otro:	
Valor de los ingresos mensuales:	
No Usuarios promedios que atiende durante la jornada laboral:	

Cuál es su dominancia: <input type="checkbox"/> Diestra <input type="checkbox"/> Zurdo <input type="checkbox"/> Ambidiestra
Uso del tiempo libre: <input type="checkbox"/> realiza otro trabajo <input type="checkbox"/> realiza manualidades <input type="checkbox"/> Actividades artísticas (baile, pintura) <input type="checkbox"/> practica algún deporte <input type="checkbox"/> Labores domésticas <input type="checkbox"/> estudia <input type="checkbox"/> Otra Cual?
Considera que las actividades que realiza en su lugar de trabajo ponen en riesgo su salud? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Qué tipo de riesgo ha percibido?
Presenta alguna enfermedad relacionada con el trabajo? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Cual?
Ha sufrido accidentes de trabajo? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Qué tipo de accidente de trabajo?
Se siente satisfecho con su trabajo <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe

Calificación Peligros:

Riesgo	Calificación
FÍSICOS ILUMINACIÓN	MUY ALTO: ausencia de luz natural o artificial. ALTO: deficiencia de luz natural o artificial con sombras evidentes y dificultad para leer. MEDIO: percepción de algunas sombras al ejecutar una actividad BAJO: ausencia de sombras.
RUIDO	MUY ALTO: no escuchar una conversación a una intensidad normal a una distancia menos de 50 cm. ALTO: escuchar la conversación a una intensidad normal a una distancia de 1 m. MEDIO: escuchar la conversación a una intensidad normal a una distancia de 2 m. BAJO: no hay dificultad para escuchar una conversación a una intensidad normal a más de 2 m.
TEMPERATURAS EXTREMAS	MUY ALTO: percepción subjetiva de calor o frío en forma inmediata en el sitio. ALTO: percepción subjetiva de calor o frío luego de permanecer 5 minutos en el sitio. MEDIO: percepción de algún Disconfort con la temperatura luego de permanecer 15 minutos. BAJO: sensación de confort térmico.
VIBRACIONES	MUY ALTO: percibir notoriamente vibraciones en el puesto de trabajo. ALTO: percibir sensiblemente vibraciones en el puesto de trabajo. MEDIO: percibir moderadamente vibraciones en el puesto de trabajo. BAJO: existencia de vibraciones que no son percibida.
BIOMECÁNICOS	<p>POSTURA</p> <p>MUY ALTO: posturas con un riesgo extremo de lesión musculoesquelética. Deben tomarse medidas correctivas inmediatamente.</p> <p>ALTO: posturas de trabajo con riesgo significativo de lesión. Se deben modificar las condiciones de trabajo tan pronto como sea posible.</p> <p>MEDIO: posturas con riesgo moderado de lesión musculoesquelética sobre las que se precisa una modificación, aunque no inmediata.</p> <p>BAJO: posturas que se consideran normales, con riesgo leve de lesiones musculoesqueléticas, y en las que puede ser necesaria alguna acción.</p> <p>MOVIMIENTOS REPETITIVOS</p> <p>MUY ALTO: actividad que exige movimientos rápidos y continuos de cualquier segmento corporal, a un ritmo difícil de mantener (ciclos de trabajo menores a 30 s ó 1 min, o concentración de movimientos que utiliza pocos músculos durante más del 50 % del tiempo de trabajo).</p> <p>ALTO: actividad que exige movimientos rápidos y continuos de cualquier segmento corporal,</p>

	<p>con la posibilidad de realizar pausas ocasionales (ciclos de trabajo menores a 30 s ó 1 min, o concentración de movimientos que utiliza pocos músculos durante más del 50 % del tiempo de trabajo).</p> <p>MEDIO: actividad que exige movimientos lentos y continuos de cualquier segmento corporal, con la posibilidad de realizar pausas cortas.</p> <p>BAJO: actividad que involucra cualquier segmento corporal con exposición inferior al 50% del tiempo de trabajo, en el cual hay pausas programadas.</p> <p>ESFUERZO</p> <p>MUY ALTO: actividad intensa en donde el esfuerzo es visible en la expresión facial del trabajador y/o la contracción muscular es visible.</p> <p>ALTO: actividad pesada, con resistencia.</p> <p>MEDIO: actividad con esfuerzo moderado.</p> <p>BAJO: no hay esfuerzo aparente, ni resistencia, y existe libertad de movimientos.</p>
PSICOSOCIALES	<p>MUY ALTO: nivel de riesgo con alta posibilidad de asociarse a respuestas muy altas de estrés. Por consiguiente, las dimensiones y dominios que se encuentran bajo esta categoría requieren intervención inmediata en el marco de un sistema de vigilancia epidemiológica.</p> <p>ALTO: nivel de riesgo que tiene una importante posibilidad de asociación con respuestas de estrés alto y por tanto, las dimensiones y dominios que se encuentren bajo esta categoría requieren intervención, en el marco de un sistema de vigilancia epidemiológica.</p> <p>MEDIO: nivel de riesgo en el que se esperaría una respuesta de estrés moderada, las dimensiones y dominio que se encuentren bajo esta categoría ameritan observación y acciones sistemáticas de intervención para prevenir efectos perjudiciales en la salud.</p> <p>BAJO: no se espera que los factores psicosociales que obtengan puntuaciones de este nivel estén relacionados con síntomas o respuestas de estrés significativas. Las dimensiones y dominios que se encuentren bajo esta categoría serán objeto de acciones o programas de intervención, con el fin de mantenerlos en los niveles de riesgo más bajos posibles.</p>

Determinación Nivel Deficiencia:

Nivel de deficiencia	Valor de ND	Significado
Muy Alto (MA)	10	Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambo
Alto (A)	6	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a consecuencias significativa(s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos

Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativas o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos
Bajo (B)	No se Asigna Valor	No se ha detectado consecuencia alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado.

Determinación del Nivel de Exposición

Nivel de Exposición	Valor de NE	Significado
Continua (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.
Frecuente (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto.
Esporádica (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

Determinación de Nivel de Probabilidad

Nivel de Probabilidad	Nivel de Exposición (NE)				
	10	4	3	2	1
Nivel de Deficiencia	6	MA -40	MA -30	A-20	A-10
	2	MA -24	A-18	A-12	M-6
		M -8	M-6	B-4	B-2

Significado de los Niveles de Probabilidad

Nivel de Exposición	Valor de NE	Significado
Muy Alto (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alto (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral
Medio (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Bajo (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

Determinación Nivel de Consecuencias

Nivel de Consecuencias	Valor de NC	Significado
Mortal o catastrófico (M)	100	Muerte(s).
Muy Grave (MG)	60	Lesiones o enfermedades graves irreparables (Incapacidad permanente parcial o invalidez).
Grave (G)	25	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT).
Leve (L)	10	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad.

Determinación Nivel Riesgo

Nivel de Riesgo NR= NP x NC	Valor de NC	Nivel de Probabilidad NP					
		40-24	20-10		8-6	4-2	
Nivel Consecuencias	100	I 4 000-2 400	I 2 000-1 200		I 800-600	II 400-200	
	60	I 2 400-1 440	I 1 200-600		II 480-360	II 200	II 120
	25	I 1 000-600	II 500-250		II 200-150	III 100-50	
	10	II 400-240	II 200	III 100	III 80-60	III 40	IV 20

Significado del Nivel del Riesgo

Nivel de Riesgo	Valor de NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.
II	500-150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de riesgo está por encima o igual de 360
III	120-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es aceptable.

Anexos 4 CUESTIONARIO NORDICO



CONDICIONES DE TRABAJO Y SINTOMAS MUSCULOESQUELETICOS EN ESTILISTAS INFORMALES EN LA CIUDAD DE PALMIRA, EN EL PRIMER SEMESTRE DE 2018.

	Cuello	Hombro	Columna Dorsal	Codo o Antebrazo	Mano	Columna Lumbar	Cadera-Pierna	Rodilla	Tobillo
1. Ha tenido molestias en:	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Izdo <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Dcho	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Izdo <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Dcho <input type="checkbox"/> Ambos	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Izdo <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Dcho <input type="checkbox"/> Ambos	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Izdo <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Dcho <input type="checkbox"/> Ambos	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Izdo <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Dcho <input type="checkbox"/> Ambos	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Izdo <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Dcho <input type="checkbox"/> Ambos
2. Desde hace cuánto tiempo									
3. Ha necesitado cambiar de puesto de trabajo	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
4. Ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
5. Cuanto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> 1-7 días	<input type="checkbox"/> 1-7 días	<input type="checkbox"/> 1-7 días	<input type="checkbox"/> 1-7 días	<input type="checkbox"/> 1-7 días	<input type="checkbox"/> 1-7 días	<input type="checkbox"/> 1-7 días	<input type="checkbox"/> 1-7 días	<input type="checkbox"/> 1-7 días
	<input type="checkbox"/> 8-30 días	<input type="checkbox"/> 8-30 días	<input type="checkbox"/> 8-30 días	<input type="checkbox"/> 8-30 días	<input type="checkbox"/> 8-30 días	<input type="checkbox"/> 8-30 días	<input type="checkbox"/> 8-30 días	<input type="checkbox"/> 8-30 días	<input type="checkbox"/> 8-30 días
	<input type="checkbox"/> > 30 días, no seguidos	<input type="checkbox"/> > 30 días, no seguidos	<input type="checkbox"/> > 30 días, no seguidos	<input type="checkbox"/> > 30 días, no seguidos	<input type="checkbox"/> > 30 días, no seguidos	<input type="checkbox"/> > 30 días, no seguidos	<input type="checkbox"/> > 30 días, no seguidos	<input type="checkbox"/> > 30 días, no seguidos	<input type="checkbox"/> > 30 días, no seguidos
	<input type="checkbox"/> Siempre	<input type="checkbox"/> Siempre	<input type="checkbox"/> Siempre	<input type="checkbox"/> Siempre	<input type="checkbox"/> Siempre	<input type="checkbox"/> Siempre	<input type="checkbox"/> Siempre	<input type="checkbox"/> Siempre	<input type="checkbox"/> Siempre
6. Cuánto dura cada episodio?	<input type="checkbox"/> <1 hora	<input type="checkbox"/> <1 hora	<input type="checkbox"/> <1 hora	<input type="checkbox"/> <1 hora	<input type="checkbox"/> <1 hora	<input type="checkbox"/> <1 hora	<input type="checkbox"/> <1 hora	<input type="checkbox"/> <1 hora	<input type="checkbox"/> <1 hora
	<input type="checkbox"/> 1-24 horas	<input type="checkbox"/> 1-24 horas	<input type="checkbox"/> 1-24 horas	<input type="checkbox"/> 1-24 horas	<input type="checkbox"/> 1-24 horas	<input type="checkbox"/> 1-24 horas	<input type="checkbox"/> 1-24 horas	<input type="checkbox"/> 1-24 horas	<input type="checkbox"/> 1-24 horas
	<input type="checkbox"/> 1-7 días	<input type="checkbox"/> 1-7 días	<input type="checkbox"/> 1-7 días	<input type="checkbox"/> 1-7 días	<input type="checkbox"/> 1-7 días	<input type="checkbox"/> 1-7 días	<input type="checkbox"/> 1-7 días	<input type="checkbox"/> 1-7 días	<input type="checkbox"/> 1-7 días
	<input type="checkbox"/> 1-4	<input type="checkbox"/> 1-4	<input type="checkbox"/> 1-4	<input type="checkbox"/> 1-4 semanas	<input type="checkbox"/> 1-4	<input type="checkbox"/> 1-4	<input type="checkbox"/> 1-4	<input type="checkbox"/> 1-4	<input type="checkbox"/> 1-4

	semanas	semanas	semanas		semanas	semanas	semanas	semanas	semanas
7. ¿cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> 0 día								
	<input type="checkbox"/> 1-7 días								
	<input type="checkbox"/> 1-4 semanas								
	<input type="checkbox"/> > 1 mes								
8. ¿ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No								
9. ¿ha tenido molestias en los últimos 7 días?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No								
10. De 0 a 10 cuanto califica el dolor? Siendo 0 (sin molestias) y 10 un dolor muy fuerte									
11. ¿a qué atribuye estas molestias?									

Anexos 5 Consentimiento Informado



CONSENTIMIENTO INFORMADO DE CONDICIONES DE TRABAJO Y SINTOMAS MUSCULOESQUELETICOS EN ESTILISTAS INFORMALES EN CIUDAD DE PALMIRA, EN EL PRIMER SEMESTRE DE 2018.

Información para el participante y Consentimiento Informado

El continuo crecimiento de la economía informal, así como la necesidad de conocimiento de las condiciones de trabajo y salud de los trabajadores informales del sector estilista de la zona urbana de la ciudad de Palmira, dificultan el desarrollo de alternativas de seguridad y salud en el trabajo de este sector; por tal motivo se considera importante avanzar en el estudio de dicha situación que permita suministrar información útil para los empresarios, trabajadores así como para las autoridades municipales que faciliten el desarrollo de estrategias de prevención de riesgos laborales y promoción de entornos saludables de trabajo.

Este estudio, busca Identificar las condiciones de trabajo relacionadas los síntomas musculoesqueléticos de un grupo de trabajadores informales estilistas de la zona urbana del municipio de Palmira en el primer semestre 2018.

Para la presente investigación el número de participantes del estudio serán 64 estilistas que laboren en el sector informal.

Esta investigación les permitirá a los participantes la Identificación los trabajadores informales estilistas, conocer las condiciones de trabajo a los cuales se encuentran expuestos durante su actividad laboral, conocer perfil de riesgo

laboral de los estilistas, la identificación y análisis de la de sintomatología muculoesqueletica relacionada con el contexto laboral.

Esto permitirá establecer un parámetro inicial para realizar intervenciones de promoción de la salud y prevención de riesgos en el ámbito laboral informal de los salones de belleza, el fomento de empleo decente, estimular estrategias de empoderamiento de la población estilista para que conozcan su riesgos y los controlen, contribuir en el desarrollo de estrategias para el control de enfermedades y accidentes laborales en esta población, contribuir en la disminución de las brechas sociales existentes en la economía informal así como servir de insumo a futuras investigaciones.

Al firmar este documento usted acepta participar de manera voluntaria del estudio, y de las actividades de reconocimientos e identificación de las condiciones de salud ocupacional mediante el levantamiento de la matriz de peligros del sitio de trabajo, la participación activa de los trabajadores, responder a las preguntas formuladas a través del cuestionario de caracterización socio-demográfica y el cuestionario Nórdico para síntomas musculoesqueléticos. El diligenciamiento del consentimiento informado, será realizado por la investigadora en el salón de belleza, además usted recibirá una copia del consentimiento informado.

Por medio de este documento formal el investigador le solicitará el permiso al dueño/administrador y trabajadores para establecer la fecha pertinente para llevar a cabo las evaluaciones que se realizaran en el salón de belleza respectivo en el día y la hora establecida.

Primero se realizara el levantamiento de la matriz de peligros del salón de belleza, la cual tendrá una duración promedio de 30 minutos; Una vez realizada la matriz de peligros se procederá a r la aplicación del cuestionario de caracterización sociodemográfica; y posteriormente se aplicara el cuestionario Nórdico en

conjunto la aplicación de estos dos instrumentos tendrá una duración promedio de 30 minutos.

La evaluación será realizada por la investigadora quien será la encargada del levantamiento de la matriz de peligros, así como el diligenciamiento del cuestionario de caracterización sociodemográfico y el cuestionario Nórdico, estas mediciones se llevarán a cabo en las instalaciones de los salones de belleza seleccionados en los días y horarios establecidos previamente con cada uno.

Los riesgos potenciales de la investigación son riesgos de tipo psicológico o social, para mitigar dichos riesgos, la manipulación de la base de datos así como resultados de esta investigación serán de conocimiento exclusivo del investigador; en caso de requerirse ayuda de terceros en el procesamiento estadístico no se compartirán nombres; la confidencialidad de los participantes será protegida mediante el anonimato, se omitirá el nombre de los salones de belleza, así como el de los estilistas que participen en la investigación mediante la asignación de un código de participante. En aquellos casos en los cuales el investigador identifique que las condiciones de trabajo puedan comprometer o hallan comprometido la salud del participante este informara la situación a los involucrados y remitirá a aquellos participantes que requieran de intervención médica a la red hospitalaria del municipio.

Los resultados de esta investigación serán utilizados solo con fines académicos y la información será de conocimiento exclusivo del investigador. La participación en este estudio **no** implica ningún costo, ni busca beneficios económicos para los investigadores y en caso en el que desee retirarse del estudio esto no tendrá implicación en el desarrollo de sus actividades laborales. Los resultados de la investigación serán dados a conocer por el grupo de investigadores a los involucrados en la investigación en cada una de las 5 comunas identificadas.

En caso de ser necesario utilizar la información recolectada en proyectos de investigación similares o futuros, previa la aprobación del Comité de Ética de la Universidad del Valle. Usted autoriza el uso de dicha información SI ___ o NO ___

Yo _____ identificado con C.C. _____, de manera libre y voluntaria acepto participar en el presente estudio.

Testigo (Nombre y firma)

C.C

Testigo (Nombre y firma)

C.C

Investigador (Nombre y Firma)

C.C

Su firma o huella digital indica que usted ha decidido participar de manera VOLUNTARIA en este estudio habiendo leído, escuchado y entendido la información anterior

Esta investigación fue avalada por el comité de Ética de la Universidad del Valle; en caso de alguna inconformidad, usted puede comunicarse al Comité de Ética teléfono 5185677, con el Director del Proyecto de investigación el Doctor Carlos Alfonso Osorio Torres 3144111567 o con la Fisioterapeuta Valentina Guzmán Beltrán 3187559541. **Si tiene alguna pregunta respecto al cuestionario o quiere conocer los resultados. Por favor no dude en contactarme.**

Vaguz8719@hotmail.com

