

**ANÁLISIS INTEGRAL DE CONDICIONES DE SEGURIDAD Y PROPUESTA DE  
INTERVENCIÓN, TENIENDO COMO INSUMO LA ELABORACIÓN DE  
MATRICES DE PELIGRO EN ENTORNOS DE TRABAJO DE LA ECONOMÍA  
POPULAR Y COMUNITARIA.**

**PERIODO DE INTERVENCIÓN:  
INFORME FINAL ENERO - DICIEMBRE**

**POBLACIÓN:  
POBLACIÓN DE ECONOMÍA POPULAR Y COMUNITARIA**

**SANTIAGO DE CALI  
FECHA DE ELABORACIÓN DEL INFORME  
10/DICIEMBRE/2025**

|                                         |           |
|-----------------------------------------|-----------|
| <b>CONTENIDO</b>                        |           |
| <b>INTRODUCCIÓN .....</b>               | <b>3</b>  |
| <b>METODOLOGÍA .....</b>                | <b>4</b>  |
| <b>OBJETIVO .....</b>                   | <b>4</b>  |
| <b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b> | <b>5</b>  |
| <b>JUSTIFICACIÓN.....</b>               | <b>6</b>  |
| <b>REFERENCIAS .....</b>                | <b>27</b> |

## INTRODUCCIÓN

La economía popular y comunitaria, caracterizada por su alta informalidad, representa un sector significativo de la fuerza laboral en Colombia y en gran parte de América Latina. Este segmento de la población trabajadora enfrenta condiciones laborales precarias, con limitado acceso a sistemas de protección social y expuestos a diversos riesgos ocupacionales que comprometen su seguridad y salud (1). La falta de regulación y supervisión en este ámbito ha generado un vacío en la identificación, evaluación y control de los peligros asociados a sus actividades, lo que incrementa la vulnerabilidad de estos trabajadores (2).

En este contexto, el análisis de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo (SST) para la población de economía popular y comunitaria se convierte en una prioridad para la salud pública y la epidemiología ocupacional. La Guía Técnica Colombiana GTC 45, que establece los lineamientos para la identificación de peligros y la evaluación de riesgos en el ámbito laboral, ofrece un marco metodológico valioso para abordar esta problemática (3). Mediante el uso de matrices de peligro, es posible sistematizar la información sobre los riesgos a los que están expuestos estos trabajadores, lo que facilita la implementación de medidas preventivas y correctivas (4).

La literatura reciente ha destacado la importancia de adaptar las herramientas de evaluación de riesgos, como las matrices de peligro, a las particularidades de la economía informal. Esto incluye considerar las condiciones específicas de trabajo, la diversidad de actividades económicas y las limitaciones en el acceso a recursos de protección (5). Además, estudios epidemiológicos han evidenciado una mayor prevalencia de enfermedades ocupacionales y accidentes de trabajo en este sector, asociados a la exposición a riesgos físicos, químicos, ergonómicos y psicosociales (6).

Este informe tiene como objetivo analizar las condiciones de seguridad y salud en la población trabajadora informal de Santiago de Cali, utilizando como herramienta principal las matrices de peligro basadas en la GTC 45. A través de una revisión sistemática de la literatura, se busca identificar los principales peligros y riesgos ocupacionales, así como proponer recomendaciones para mejorar las condiciones laborales de este sector vulnerable. La evidencia recopilada permitirá contribuir al diseño de políticas públicas y estrategias de intervención que promuevan entornos laborales más seguros y saludables.

## METODOLOGÍA

El presente estudio se desarrollará en dos fases principales: una fase de revisión de literatura y una fase de análisis de matrices de peligro levantadas en campo. Esta metodología mixta permitirá integrar evidencia teórica y empírica para comprender las condiciones de seguridad y salud en la población trabajadora informal de economía popular y comunitaria en Santiago de Cali. A continuación, se describen los componentes metodológicos:

### Estrategia de Búsqueda

Se realizará una búsqueda sistemática en bases de datos científicas como PubMed, SciELO, Scopus y Google Académico, utilizando términos clave como "economía informal", "seguridad y salud en el trabajo", "matrices de peligro", "GTC 45", "trabajadores informales" y "Colombia". Además, se consultarán documentos técnicos de organismos como la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el Ministerio de Trabajo de Colombia y el Instituto Colombiano de Normas Técnicas (ICONTEC).

### Criterios de Inclusión y Exclusión

- **Inclusión:** Estudios publicados entre 2010 y 2023, en español o inglés, que aborden condiciones de SST en trabajadores informales, aplicación de matrices de peligro o uso de la GTC 45.
- **Exclusión:** Estudios que no se enfoquen en población trabajadora informal o que no proporcionen información relevante sobre metodologías de evaluación de riesgos.

La información recopilada se organizará en categorías temáticas, como: (1) características de la economía informal, (2) riesgos ocupacionales identificados, (3) metodologías de evaluación de riesgos, y (4) aplicación de la GTC 45. Se utilizará un enfoque cualitativo para sintetizar los hallazgos y establecer un marco conceptual que guíe la fase de campo.

## OBJETIVO

El objetivo de esta fase es recopilar, sistematizar y analizar la literatura científica y técnica (análisis de matrices de peligro levantadas en campo) disponible sobre las condiciones de seguridad y salud en el trabajo (SST) en la población trabajadora informal, con énfasis en la aplicación de matrices de peligro basadas en la Guía Técnica Colombiana GTC 45.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La economía popular y comunitaria, compuesta en gran medida por trabajadores informales, representa un pilar fundamental en la estructura socioeconómica de Colombia. Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), más del 60% de la población ocupada en América Latina se encuentra en condiciones de informalidad, con limitado acceso a protección social y expuesta a condiciones laborales precarias (1). En Colombia, esta cifra alcanza aproximadamente el 48%, lo que refleja la magnitud del desafío en términos de seguridad y salud en el trabajo (SST) para este sector (7).

Los trabajadores informales enfrentan una amplia gama de riesgos ocupacionales, derivados de la falta de regulación, la ausencia de controles de SST y la exposición a entornos laborales inseguros. Estos riesgos incluyen, entre otros, la exposición a agentes físicos (ruido, vibraciones), químicos (sustancias tóxicas), biológicos (virus, bacterias), ergonómicos (movimientos repetitivos, posturas forzadas) y psicosociales (estrés, acoso laboral) (8). A pesar de su relevancia, la identificación y evaluación de estos riesgos ha sido insuficiente, lo que ha perpetuado condiciones laborales que comprometen la salud y el bienestar de esta población (8).

La Guía Técnica Colombiana GTC 45, que establece los lineamientos para la identificación de peligros y la evaluación de riesgos laborales, ofrece un marco metodológico valioso para abordar esta problemática. Sin embargo, su aplicación en el contexto de la economía informal ha sido limitada, debido a la falta de adaptación de estas herramientas a las particularidades de este sector (3). Esto ha generado un vacío en la implementación de medidas preventivas y correctivas, lo que incrementa la vulnerabilidad de los trabajadores informales ante enfermedades ocupacionales y accidentes de trabajo (5).

Además, la literatura especializada ha evidenciado que los trabajadores informales tienen una mayor prevalencia de enfermedades relacionadas con el trabajo, como trastornos musculoesqueléticos, enfermedades respiratorias y problemas de salud mental, en comparación con los trabajadores formales (8). Estas condiciones no solo afectan la calidad de vida de los individuos, sino que también generan un impacto económico significativo en términos de pérdida de productividad y aumento de los costos en salud pública (9).

En este contexto, surge la necesidad de analizar las condiciones de seguridad y salud en la población trabajadora informal de Colombia, utilizando herramientas como las matrices de peligro basadas en la GTC 45. Este análisis permitirá identificar los principales riesgos ocupacionales, evaluar su impacto y proponer estrategias para mejorar las condiciones laborales de este sector. Además, contribuirá a la generación de evidencia científica que sustente la formulación de

políticas públicas y programas de intervención en SST, orientados a garantizar entornos laborales más seguros y saludables para los trabajadores informales.

## JUSTIFICACIÓN

La población trabajadora informal en Colombia, que incluye grupos como zapateros, recicladores de oficio, vendedores ambulantes, artesanos, trabajadores de servicios de belleza y tenderos, representa un sector fundamental para la economía del país. Sin embargo, estas actividades se caracterizan por condiciones laborales precarias, con escaso acceso a sistemas de protección social y expuestas a múltiples riesgos ocupacionales que comprometen su seguridad y salud (1). Este escenario plantea un desafío significativo para la salud pública y la epidemiología ocupacional, ya que la falta de regulación y supervisión en este sector ha generado un vacío en la identificación, evaluación y control de los peligros asociados a sus actividades (2).

La aplicación de herramientas como las matrices de peligro, basadas en la Guía Técnica Colombiana GTC 45, se convierte en una estrategia clave para abordar esta problemática. Estas matrices permiten sistematizar la identificación y evaluación de riesgos, lo que facilita la implementación de medidas preventivas y correctivas adaptadas a las particularidades de cada grupo poblacional (3). Por ejemplo, los zapateros y trabajadores de marroquinería están expuestos a riesgos químicos por el uso de adhesivos y solventes, mientras que los recicladores de oficio enfrentan peligros biológicos y ergonómicos debido a la manipulación de desechos y cargas pesadas (4). Por su parte, los vendedores ambulantes de alimentos o comercio están expuestos a riesgos psicosociales y físicos, como el estrés por inseguridad y las condiciones climáticas adversas (5).

La relevancia de este estudio radica en su enfoque integral, que no solo busca identificar los riesgos ocupacionales, sino también proponer soluciones prácticas y sostenibles para mejorar las condiciones de trabajo de estos grupos. Además, contribuirá a la generación de evidencia científica que sustente la formulación de políticas públicas y programas de intervención en seguridad y salud en el trabajo (SST), orientados a garantizar entornos laborales más seguros y saludables para los trabajadores informales (6).

Desde una perspectiva epidemiológica, este análisis permitirá comprender la magnitud y distribución de los riesgos ocupacionales en la población trabajadora informal, lo que es fundamental para diseñar estrategias de prevención y control basadas en evidencia (9). Asimismo, desde el enfoque de la salud pública, el estudio contribuirá a reducir las inequidades en salud laboral, promoviendo el bienestar y la calidad de vida de un sector históricamente marginado (7).

En resumen, este informe se justifica por su potencial para generar conocimiento aplicable, mejorar las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores informales y aportar a la construcción de una sociedad más justa y equitativa. La utilización de matrices de peligro basadas en la GTC 45, adaptadas a las particularidades de cada grupo poblacional, representa una oportunidad única para avanzar en la protección de los derechos laborales y la promoción de entornos de trabajo dignos y seguros.

## **DESARROLLO DEL ANÁLISIS DE CONDICIONES DE SEGURIDAD CON BASE A LAS MATRICES DE PELIGRO LEVANTADAS EN TERRITORIO**

### **ANÁLISIS DE MATRICES FEBRERO (REVISIÓN DE LA LITERATURA)**

Esta categoría se enfoca en comprender las particularidades de la economía informal en Colombia, con énfasis en los grupos poblacionales de interés: zapateros, recicladores de oficio, vendedores ambulantes, artesanos, trabajadores de servicios de belleza y tenderos. Se analizarán aspectos como:

- **Perfil sociodemográfico de los trabajadores informales:** Se describirán las condiciones socioeconómicas, nivel educativo, género y edad predominante en estos grupos (7).
- **Actividades económicas y condiciones laborales:** Se identificarán las actividades específicas de cada grupo, así como las condiciones laborales precarias que enfrentan, como la falta de contratos, bajos ingresos y ausencia de protección social (2).
- **Impacto económico y social:** Se analizará la contribución de la economía informal al PIB nacional y su papel en la generación de empleo, así como las implicaciones sociales de la informalidad, como la exclusión y la vulnerabilidad (4).

El perfil sociodemográfico de los trabajadores informales en Colombia refleja las desigualdades y vulnerabilidades que caracterizan a este sector. Según estudios recientes, la mayoría de los trabajadores informales son:

- **Género:** Las mujeres representan un porcentaje significativo, especialmente en sectores como el trabajo doméstico y los servicios de belleza (2).
- **Edad:** Predominan los jóvenes (entre 18 y 28 años) y los adultos mayores (mayores de 50 años), quienes enfrentan mayores dificultades para acceder al mercado laboral formal (5).

- **Nivel educativo:** La mayoría tiene un nivel educativo bajo, con predominio de educación primaria o secundaria incompleta, lo que limita sus oportunidades laborales (7).
- **Condiciones socioeconómicas:** La mayoría pertenece a estratos socioeconómicos bajos, con ingresos insuficientes para cubrir sus necesidades básicas y altos niveles de pobreza (10).

Los trabajadores informales en Colombia se dedican a una amplia variedad de actividades económicas, cada una con sus propias características y riesgos ocupacionales. Algunos de los grupos más representativos incluyen:

- **Zapateros y trabajadores de marroquinería:** Realizan labores de fabricación y reparación de calzado y artículos de cuero, expuestos a riesgos químicos por el uso de adhesivos y solventes (4).
- **Recicladores de oficio:** Se dedican a la recolección y clasificación de materiales reciclables, enfrentando riesgos biológicos y ergonómicos por la manipulación de desechos y cargas pesadas (6).
- **Vendedores ambulantes de alimentos o comercio:** Trabajan en las calles, expuestos a riesgos físicos (condiciones climáticas) y psicosociales (inseguridad y estrés) (5).
- **Artesanos:** Desarrollan actividades manuales como tejidos, cerámica y carpintería, con exposición a riesgos ergonómicos y químicos (3).
- **Servicios de belleza:** Incluyen peluqueros, esteticistas y manicuristas, expuestos a riesgos químicos por el uso de productos cosméticos y biológicos por el contacto con clientes (9).
- **Tenderos:** Gestionan pequeños comercios, enfrentando riesgos psicosociales por largas jornadas y estrés financiero (12).

#### **Condiciones laborales precarias:**

- **Falta de contratos:** La mayoría no tiene un contrato escrito, lo que genera inseguridad laboral.
- **Bajos ingresos:** Los ingresos son inferiores al salario mínimo y dependen de la demanda diaria.
- **Ausencia de protección social:** No cuentan con afiliación a salud, pensiones o riesgos laborales.
- **Largas jornadas:** Las jornadas laborales suelen superar las 8 horas diarias, sin compensación por horas extras.

La economía informal tiene un impacto significativo en la economía y la sociedad colombiana, tanto en términos positivos como negativos:

- **Contribución al PIB:** Aunque no se mide directamente, se estima que la economía informal contribuye entre el 30% y 40% al PIB nacional, a través de actividades como el comercio, los servicios y la manufactura (7).
- **Generación de empleo:** Este sector es una fuente importante de empleo, especialmente para poblaciones vulnerables como jóvenes, mujeres y migrantes, que enfrentan barreras para acceder al mercado laboral formal (10).
- **Implicaciones sociales:** La informalidad perpetúa ciclos de pobreza y exclusión, limitando el acceso a educación, salud y vivienda digna. Además, aumenta la vulnerabilidad de los trabajadores ante situaciones de crisis económicas o sanitarias (5).
- **Desafíos para la formalización:** La falta de incentivos y las barreras burocráticas dificultan la transición hacia la formalidad, lo que limita el desarrollo económico y social del país (2)

## RIESGOS OCUPACIONALES IDENTIFICADOS

En esta categoría se analizarán los riesgos ocupacionales a los que están expuestos los trabajadores informales, considerando las particularidades de cada grupo poblacional:

- **Riesgos físicos:** Incluyen exposición a ruido, vibraciones, temperaturas extremas y condiciones climáticas adversas, comunes en vendedores ambulantes y recicladores (4).
- **Riesgos químicos:** Derivados del uso de sustancias tóxicas, como adhesivos y solventes en zapateros y trabajadores de marroquinería, o productos de limpieza en servicios de belleza (6).
- **Riesgos biológicos:** Asociados a la manipulación de desechos en recicladores o a la exposición a agentes patógenos en vendedores de alimentos (9).
- **Riesgos ergonómicos:** Relacionados con posturas forzadas, movimientos repetitivos y manejo de cargas pesadas, presentes en artesanos, tenderos y recicladores de oficio (3).
- **Riesgos psicosociales:** Incluyen estrés, inseguridad laboral y acoso, comunes en todos los grupos debido a la precariedad de sus condiciones laborales (5).

- **ANÁLISIS DE MATRICES MARZO (REVISIÓN DE LA LITERATURA)**

El primer análisis se centra en las características sociodemográficas, condiciones laborales, riesgos ocupacionales identificados y el grado de severidad del estudio “Gualdrón Arias DC. Diseño de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la Fábrica de Calzado Sapatos Inyección S.A.S bajo el Decreto 1072 de 2015 [Tesis]. Bucaramanga: Universidad de Santander; 2021”, junto con controles para mitigar dichos riesgos, todo en el contexto específico de la industria del calzado, tal como se describe en el documento.

## 1. Características Sociodemográficas

- **Población Trabajadora:**
- **Edad:** La mayoría de los trabajadores en la industria del calzado tienen una edad promedio de 30 a 45 años, lo que indica una experiencia moderada en el sector.
- **Género:** Existe una predominancia significativa de mujeres en funciones operativas, particularmente en áreas como el empaque y la guarnición, reflejando patrones de empleo en la economía popular y comunitaria.
- **Nivel educativo:** Muchos trabajadores poseen solo educación básica (primaria o secundaria), lo que puede limitar su acceso a capacitaciones y comprensión de normativas de seguridad.

## 2. Condiciones Laborales

- **Infraestructura:**
- Los espacios de trabajo en las fábricas de calzado, como Sapatos Inyección S.A.S, a menudo no cuentan con las condiciones óptimas requeridas: iluminación inadecuada y ventilación insuficiente.
- **Equipamiento:**
- La Disponibilidad de herramientas y equipos de protección personal (EPP) es crítica. Sin embargo, se observa que muchos trabajadores no utilizan los EPP necesarios, exponiéndolos a lesiones.
- **Jornada Laboral:**
- Las largas jornadas laborales son comunes en la industria zapatera, lo que genera fatiga y, potencialmente, un aumento en la accidentalidad.

## 3. Riesgos Ocupacionales Identificados

Los riesgos presentes en el entorno de trabajo de la industria de calzado se clasifican en varias categorías:

- **Riesgos Físicos:**

- Ruido excesivo en áreas de producción y maquinarias que pueden dañar la audición.
- Temperaturas extremas, donde los trabajadores son expuestos a ambientes calurosos sin un regulador adecuado.

- **Riesgos Químicos:**

- Exposición a productos químicos utilizados en la fabricación y acabado de calzado, que pueden ser tóxicos y afectar la salud a largo plazo.

- **Riesgos Ergonómicos:**

- Posturas inadecuadas y levantamiento de cargas inadecuadas durante el manejo de materiales y productos que generan lesiones musculoesqueléticas.

- **Riesgos Psicosociales:**

- Estrés laboral debido a la presión por rendimiento y condiciones de trabajo inadecuadas; riesgo de acoso o violencia en el lugar de trabajo.

#### 4. Grado de Severidad

- La severidad de los riesgos puede clasificarse como:
- **Leve:** Causan molestias temporales o problemas menores que no interrumpen significativamente la labor diaria.
- **Moderado:** Generan incapacidad temporal, requiriendo atención médica y recuperación.
- **Grave:** Pueden resultar en incapacidades permanentes o incluso fatalidades, principalmente por accidentes mecánicos o químicos.

#### 5. Controles Propuestos para Mitigar Riesgos

- **Mejoras en Infraestructura:**

- Es imperativo realizar una inversión en mejoras de la infraestructura laboral, que incluya una mejor iluminación, ventilación y zonas de descanso.

- **Capacitación Continua:**

- Es fundamental implementar programas de capacitación en uso adecuado de EPP, ergonomía y manejo de productos químicos para elevar la conciencia sobre seguridad laboral.
- **Implementación de Protocolos de Seguridad:**
- Crear y reforzar protocolos claros de operación y respuesta ante emergencias, asegurando que todos los trabajadores sean capacitados y entrenados.
- **Monitoreo y Evaluación Continua:**
- Establecer un sistema de monitoreo que incluya auditorías regulares de seguridad y revisiones de accidentes, y proporcionar un espacio seguro para que los trabajadores informen sobre riesgos y preocupaciones.
- **Formación de Comités de Seguridad:**
- Involucrar a los trabajadores en la creación de comités de seguridad que participen en la identificación de riesgos y la propuesta de soluciones, fomentando una cultura de prevención.

## **Conclusiones**

El entorno de trabajo en la industria zapatera presenta múltiples desafíos en términos de condiciones de seguridad y salud. Los hallazgos indican la necesidad de un enfoque integral que combine la evaluación de características sociodemográficas, el análisis de las condiciones laborales y los riesgos ocupacionales con medidas proactivas de control y educación. Implementar estas propuestas ayudará a mejorar significativamente la seguridad y bienestar de los trabajadores en este importante sector de la economía popular y comunitaria.

• **ANÁLISIS DE MATRICES ABRIL ( 3 MATRICES)**

| <b>Nombre del profesional</b> | <b>Grupo organizado</b> | <b>Nombre de unidad productiva donde se aplica la matriz de peligro</b>   | <b>Fecha</b> |
|-------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Dayana Pedroza                | Tenderos                | “Tienda Barrio”                                                           | 27/03/2025   |
| Edwin Luna                    | Recicladores de oficio  | Asociación buen futuro                                                    | 08/03/2025   |
| Doralba Chavarriaga           | Artesanos               | Oscar Creaciones - Unidad Productiva De Diseño Y Elaboración De Bisutería | 13/03/2025   |

Matriz “Tienda barrio”: Los riesgos más críticos son los asaltos y las lesiones musculoesqueléticas, con nivel III (Mejorable). Se requiere intervención prioritaria en controles de ingeniería y administrativos. La capacitación continua es clave para reducir riesgos psicosociales y biomecánicos. alineándose con la GTC 45 y el Decreto 1072 de 2015 (SST en Colombia).

La matriz de peligros de Asociación buen futuro, evidencia riesgos críticos en manipulación manual, exposición biológica y condiciones locativas, que requieren intervención inmediata. La implementación de controles jerárquicos (eliminación, ingeniería, administrativos y EPP) reducirá la probabilidad de accidentes y enfermedades laborales, alineándose con la GTC 45 y el Decreto 1072 de 2015 (SST en Colombia).

La matriz de peligros de Oscar Creaciones - Unidad Productiva De Diseño Y Elaboración De Bisutería, evidencia riesgos moderados a altos, principalmente en exposición a químicos, ergonomía y seguridad. Se requiere: Priorizar controles técnicos (ventilación, iluminación). Fortalecer la cultura de autocuidado mediante capacitaciones continuas.

Monitorear la efectividad de las medidas implementadas con revisiones trimestrales.

• **ANÁLISIS DE MATRICES MAYO ( 7 MATRICES)**

| <b>Nombre del profesional</b> | <b>Grupo organizado</b> | <b>Nombre de unidad productiva donde se aplica la matriz de peligro</b> | <b>Fecha</b> |
|-------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Dayana Pedroza                | Tenderos                | “Tienda supermercado calipso”                                           | 27/03/2025   |
| Doralba Chavarriaga           | Servicios de la belleza | De la rosa estética integral                                            | 04/04/2025   |
| Doralba Chavarriaga           | Servicios de la belleza | Barberia Johan Sebastián franco                                         | 08/04/2025   |
| Dayana Pedroza                | Vendedores Ambulantes   | Venta de chontaduro, Gabriel Sánchez                                    | 16/04/2025   |
| Dayana Pedroza                | Vendedores Ambulantes   | Venta de fritanga Gladys Pérez                                          | 16/04/2025   |
| Edwin Luna                    | Recicladores de oficio  | Asociación de recicladores Arenas                                       | 07/04/2025   |
| Edwin Luna                    | Recicladores de oficio  | Asociación de recicladores FRIC                                         | 02/04/2025   |

El análisis integral de las condiciones de seguridad y salud laboral en la economía popular y comunitaria de Santiago de Cali evidencia una serie de riesgos ocupacionales que afectan la integridad física y emocional de los trabajadores informales. A partir de las matrices de peligro levantadas en diversos sectores, se identificaron factores de riesgo biológico, químico, biomecánico, locativo, psicosocial y de seguridad pública, lo que refleja la complejidad de las condiciones laborales en este tipo de entornos. La informalidad del trabajo, junto con la falta de acceso a medidas de protección y regulación, incrementa la vulnerabilidad de estos trabajadores frente a enfermedades ocupacionales, accidentes laborales y afectaciones psicológicas derivadas del estrés y la carga de trabajo.

El informe resalta la necesidad de implementar estrategias de intervención a corto, mediano y largo plazo para mitigar los riesgos identificados. En el corto plazo, se recomienda el fortalecimiento de capacitaciones en seguridad y salud en el trabajo, la dotación de equipos de protección personal y la reorganización de los espacios laborales para reducir riesgos locativos. En el mediano plazo, es fundamental mejorar la infraestructura en los lugares de trabajo, reforzar protocolos de emergencia y establecer programas de bienestar y manejo del estrés laboral. A

SECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA DISTRITAL DE SANTIAGO DE CALI  
PROGRAMA DE SALUD LABORAL  
VIGENCIA: 2025

largo plazo, se plantea la necesidad de revisar y actualizar continuamente los procedimientos de seguridad, promover la automatización de procesos que minimicen el esfuerzo físico innecesario y consolidar medidas estructurales que garanticen la protección de los trabajadores.

El análisis también enfatiza la importancia de adaptar las herramientas de identificación de peligros y evaluación de riesgos, como las matrices de peligro de la GTC 45, al contexto de la economía informal. La falta de regulación y el acceso limitado a protección social han dificultado la aplicación de medidas preventivas efectivas, lo que hace urgente el desarrollo de políticas públicas que reconozcan y aborden la problemática de los trabajadores informales. La evidencia recopilada en este estudio no solo contribuye a una mejor comprensión de los riesgos ocupacionales en este sector, sino que también sienta las bases para la formulación de estrategias de intervención que promuevan entornos de trabajo más seguros y saludables. En definitiva, el fortalecimiento de la seguridad y salud en el trabajo en la economía popular y comunitaria debe ser una prioridad para reducir la exposición a riesgos, mejorar la calidad de vida de los trabajadores y garantizar un desarrollo laboral sostenible.

• **ANÁLISIS DE MATRICES JUNIO ( 8 MATRICES)**

| <b>Nombre del profesional</b> | <b>Grupo organizado</b> | <b>Nombre de unidad productiva donde se aplica la matriz de peligro</b> | <b>Fecha</b> |
|-------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Leydi Rodríguez               | Marroquinería y Calzado | Edificio Cra 9 con 17 B/ Sucre                                          | 12/03/2025   |
| Leydi Rodríguez               | Marroquinería y Calzado | Alisoll Cra 9ª 16-24 B/ Sucre                                           | 02/04/2025   |
| Dayana Pedroza                | Vendedores Ambulantes   | Ventas de Arepa Omar Orlando CI 82 22 an 67, B/Floralia.                | 30/04/2025   |
| Dayana Pedroza                | Vendedores Ambulantes   | Ricura de la cuarta, Cra 9 # 73-57, B/ Floralia                         | 25/04/2025   |
| Leydi Rodríguez               | Marroquinería y Calzado | Angela Ñañez Sandalias, Loma de la Cruz Local 79                        | 12/05/2025   |
| Leydi Rodríguez               | Marroquinería y Calzado | El punto de las sandalias, Cra 16 CI 4, local 88                        | 12/05/2025   |

SECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA DISTRITAL DE SANTIAGO DE CALI  
PROGRAMA DE SALUD LABORAL  
VIGENCIA: 2025

|                     |                                    |                                                          |            |
|---------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------|
| Doralba Chavarriaga | Servicios personales de la belleza | Reiting centro de belleza, Cra 1 61 a -30 B/ Chiminangos | 07/04/2025 |
| Doralba Chavarriaga | Servicios personales de la belleza | Salon VIP peluquería, Cra 1 61 a Barrio Los Parquez      | 04/04/2025 |

El análisis integral de condiciones de seguridad y salud en el trabajo (SST) de la economía popular y comunitaria en Santiago de Cali evidencia una problemática estructural marcada por la precariedad laboral y la exposición a múltiples riesgos ocupacionales. A través de la aplicación de matrices de peligro basadas en la Guía Técnica Colombiana GTC 45, se ha logrado identificar una diversidad de amenazas que afectan la salud de los trabajadores informales, incluyendo riesgos físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales.

La falta de regulación y supervisión en estos entornos laborales agrava la vulnerabilidad de la población, adicional a que no es posible detectar una alta incidencia de enfermedades ocupacionales y accidentes de trabajo. Se observa que los controles existentes son insuficientes o no han sido implementados de manera sistemática, lo que limita la efectividad de las medidas preventivas.

La sistematización de estos riesgos permite estructurar estrategias de intervención a corto, mediano y largo plazo, con acciones centradas en la eliminación, sustitución y control de peligros mediante medidas de ingeniería, administrativas y el uso adecuado de equipos de protección personal.

Se resalta la importancia de fortalecer las condiciones ergonómicas, mejorar la ventilación en espacios de exposición química, reforzar protocolos de bioseguridad en sectores de manipulación de alimentos y servicios personales, y reducir la carga física y psicosocial mediante la reorganización de tareas y la capacitación en prevención de riesgos.

La implementación de un enfoque integral no solo contribuiría a la reducción de la incidencia de enfermedades ocupacionales, sino que también fomentaría la equidad en el acceso a condiciones de trabajo seguras, promoviendo el bienestar y la calidad de vida de los trabajadores informales. Asimismo, la generación de evidencia científica a partir de este análisis se presenta como un insumo clave para la formulación de políticas públicas orientadas a la formalización progresiva del sector y la garantía de sus derechos laborales. Este documento reafirma la necesidad urgente de intervenciones estructurales y normativas que permitan mejorar la seguridad y salud en el trabajo de la economía popular y comunitaria, abordando

las deficiencias identificadas y promoviendo una cultura de prevención con impacto sostenible.

• **ANÁLISIS DE MATRICES JULIO ( 8 MATRICES)**

| <b>Nombre del profesional</b> | <b>Grupo organizado</b> | <b>Nombre de unidad productiva donde se aplica la matriz de peligro</b>                                                     | <b>Fecha</b> |
|-------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Leydi Rodríguez               | Marroquinería y Calzado | Local 82 La Armonía Calzado Artesanal En Cuero                                                                              | 04/06/2025   |
| Leydi Rodríguez               | Marroquinería y Calzado | Jerusalén Calzado Artesanales En Cuero                                                                                      | 03/06/2025   |
| Dayana Pedroza                | Vendedores Ambulantes   | Venta De Fritanga Gladis Pérez                                                                                              | 16/04/2025   |
| Dayana Pedroza                | Vendedores Ambulantes   | Venta De Fritanga Y Asados David Elías Cano                                                                                 | 27/05/2025   |
| Edwin Luna                    | Recicladores de oficio  | Fundación Huella Ambiental Bodega Principal                                                                                 | 03/06/2025   |
| Edwin Luna                    | Recicladores de oficio  | Fundación Huella Ambiental Bodega Auxiliar                                                                                  | 04/06/2025   |
| Doralba Chavarriaga           | Artesanos               | Tejedoras Ancestrales De Vida- Unidad Productiva De Diseño Y Tejido En Hilo Trabajados En Macramé                           | 09/06/2025   |
| Doralba Chavarriaga           | Artesanos               | CQZ - Artesanías Y Decoración Unidad Productiva De Diseño Y Elaboración De bisutería - joyería - Pintura acrílica Y Arcilla | 09/06/2025   |

El presente informe evidencia un esfuerzo riguroso y multidimensional en la caracterización de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo (SST) dentro del sector de la economía popular y comunitaria de Santiago de Cali, durante el mes de junio de 2025. Mediante el análisis de matrices de peligro, alineadas con la Guía Técnica Colombiana GTC 45, se identificaron factores de riesgo físicos, químicos, biológicos, biomecánicos, psicosociales y locativos presentes en diferentes unidades productivas artesanales, comerciales y de servicios, muchas de ellas expuestas a entornos informales y sin garantías básicas de protección laboral.

Los resultados muestran una alta carga de exposición a peligros con consecuencias potencialmente graves, destacándose entre ellos la manipulación de sustancias químicas sin sistemas de extracción adecuados, posturas forzadas y tareas repetitivas sin mobiliario ergonómico, riesgos biológicos por contacto con residuos

SECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA DISTRITAL DE SANTIAGO DE CALI  
PROGRAMA DE SALUD LABORAL  
VIGENCIA: 2025

o alimentos, y amenazas derivadas de la inseguridad urbana. En la mayoría de los casos, los niveles de riesgo fueron clasificados como "no aceptables" o "aceptables con control específico", lo que obliga a la implementación urgente de estrategias preventivas estructuradas y sostenidas.

Se evidencia además una importante brecha en la formalización de procesos, en la capacitación continua, y en la provisión efectiva de elementos de protección personal, lo cual incrementa la vulnerabilidad de estas poblaciones trabajadoras. El abordaje propuesto incluye intervenciones de corto, mediano y largo plazo, que integran controles de ingeniería, administrativos y sobre el trabajador, con énfasis en el rediseño ergonómico de los espacios de trabajo, la promoción del autocuidado, y el fortalecimiento de la cultura preventiva.

Desde un enfoque de salud pública y epidemiología ocupacional, este análisis aporta evidencia valiosa para sustentar políticas orientadas a reducir la desigualdad laboral, mejorar la calidad del empleo informal y garantizar entornos de trabajo más seguros, saludables y dignos. La integración de estas acciones dentro de estrategias intersectoriales resulta clave para cerrar las brechas estructurales en salud laboral que enfrenta esta población históricamente marginada. El informe, por tanto, no solo diagnostica una situación crítica, sino que ofrece rutas técnicas viables para su transformación progresiva.

• **ANÁLISIS DE MATRICES AGOSTO ( 8 MATRICES)**

| <b>Nombre del profesional</b> | <b>Grupo organizado</b> | <b>Nombre de unidad productiva donde se aplica la matriz de peligro</b> | <b>Fecha</b> |
|-------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Leydi Rodríguez               | Marroquinería y Calzado | Costura Villegas                                                        | 07/07/2025   |
| Leydi Rodríguez               | Marroquinería y Calzado | Local 83 G Toro puro cuero calzado artesanal                            | 12/06/2025   |
| Dayana Pedroza                | Vendedores Ambulantes   | Frutas y verduras la subasta                                            | 24/06/2025   |
| Dayana Pedroza                | Vendedores Ambulantes   | Frutas y verduras José                                                  | 27/06/2025   |
| Edwin Luna                    | Recicladores de oficio  | Asociación Astecam Bodega Principal                                     | 01/07/2025   |
| Edwin Luna                    | Recicladores de oficio  | Asociación Astecam Bodega Auxiliar                                      | 01/07/2025   |
| Doralba Chavarriaga           | Artesanos               | Casa de belleza y bienestar divino VIP                                  | 04/07/2025   |
| Doralba Chavarriaga           | Artesanos               | Salón de belleza TOP Lashes                                             | 04/07/2025   |

- Alta prevalencia de riesgos multidimensionales en la economía popular

Los trabajadores informales enfrentan una exposición recurrente a peligros físicos, biológicos, químicos, psicosociales, ergonómicos y ambientales. Estas condiciones superan los umbrales aceptables de la GTC-45 en múltiples escenarios, evidenciando un entorno laboral vulnerable que compromete la salud integral de los trabajadores.

- Aplicación efectiva de matrices de peligro en territorios diversos

El levantamiento de matrices en campo, adaptadas al perfil ocupacional de artesanos, vendedores ambulantes, recicladores y trabajadores del sector estético, permitió una caracterización contextualizada de los riesgos. Este enfoque facilita el diseño de intervenciones específicas y sostenibles según la actividad productiva.

- Insuficiencia de controles existentes frente a niveles de riesgo crítico

Si bien se observan esfuerzos parciales en señalización, dotación de EPP y protocolos básicos, la mayoría de los controles resultan insuficientes, lo que obliga a fortalecer medidas administrativas, técnicas y comportamentales para reducir la exposición y severidad de los eventos adversos.

- Necesidad urgente de intervención multisectorial con enfoque humanizado

El análisis demanda una respuesta articulada entre actores institucionales (Secretaría de Salud, ARL, EPS, entes municipales) que promueva el acceso efectivo a medidas de prevención, vigilancia epidemiológica, formación continua y adecuación de infraestructuras. La intervención debe ser gradual y respetuosa de la identidad productiva comunitaria.

- Relevancia normativa y epidemiológica para la formulación de políticas públicas

La sistematización de riesgos basada en la GTC-45 y normativas como la Ley 1562 de 2012, Decreto 1072 de 2015 y Resolución 0312 de 2019 genera insumos clave para sustentar estrategias institucionales. Estas evidencias contribuyen a cerrar brechas en protección social y salud laboral.

- Potencial pedagógico para procesos formativos y simuladores de evaluación

El informe brinda una base sólida para diseñar casos tipo, fichas didácticas, protocolos de capacitación y módulos de entrenamiento en SST. La narrativa estructurada facilita su aplicación en auditorías, pruebas meritocráticas y formación de agentes multiplicadores.

• **ANÁLISIS DE MATRICES SEPTIEMBRE ( 9 MATRICES)**

| <b>Nombre del profesional</b> | <b>Grupo organizado</b>            | <b>Nombre de unidad productiva donde se aplica la matriz de peligro</b>                                          | <b>Fecha</b> |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Dayana Pedroza                | Vendedores Ambulantes de alimentos | Venta de arepas Alberto, Dirección: Cr 32A # 46-13, comuna 13.                                                   | 21/07/2025   |
| Dayana Pedroza                | Vendedores Ambulantes de alimentos | Cholados Blanca, Comuna 13, espacio público.                                                                     | 28/07/2025   |
| Edwin Luna                    | Recicladores de oficio             | Asociación Asobosur Bodega Principal(Barrio Lourdes Comuna 18)                                                   | 05/08/2025   |
| Edwin Luna                    | Recicladores de oficio             | Asociación Asobosur Bodega Auxiliar(Barrio Lourdes Comuna 18)                                                    | 06/08/2025   |
| Edwin Luna                    | Recicladores de oficio             | Asociación Asobosur Bodega Auxiliar 2 (Barrio San Bosco Comuna 3)                                                | 08/08/2025   |
| Doralba Chavarriaga           | Artesanos                          | Creaciones Aliu- Unidad Productiva De Diseño Y Elaboración En Mostacilla- Loma De La Cruz Local 57               | 09/06/2025   |
| Doralba Chavarriaga           | Artesanos                          | Artesanías Y Tejido Maren Unidad Productiva De Diseño Y Elaboración En Hilo Y Macramé- Loma De La Cruz Local 103 | 09/06/2025   |
| Leidy Rodríguez               | Marroquinería y Calzado            | Clyk Accesorios, Calle 42 # 14-66, Chapinero, Comuna 8.                                                          | 23/07/2025   |
| Leidy Rodríguez               | Marroquinería y Calzado            | El punto de las sandalias, carrera 16 # 3-117 local 89, Comuna 3.                                                | 12/07/2025   |

- Alta exposición a riesgos laborales en la economía popular y comunitaria. Las matrices de peligro aplicadas en campo evidencian que los trabajadores informales como recicladores, vendedores ambulantes, artesanos y marroquineros, están expuestos a múltiples riesgos: biológicos, biomecánicos, físicos, químicos, psicosociales y de seguridad pública. Muchos de estos riesgos alcanzan niveles de intervención tipo II (no aceptables o aceptables con control específico) e incluso tipo I (críticos), lo que exige acciones inmediatas.
- Deficiencias estructurales y locativas comunes. Se identifican condiciones de trabajo precarias: superficies irregulares, iluminación deficiente, falta de señalización, exposición a temperaturas extremas y ausencia de ayudas

mecánicas. Estas condiciones aumentan la probabilidad de accidentes, enfermedades musculoesqueléticas y afectaciones respiratorias.

- Insuficiencia de controles preventivos y de protección personal Aunque algunos trabajadores cuentan con elementos de protección personal (EPP), su uso no es sistemático ni adecuado. Además, los controles de ingeniería y administrativos son escasos o inexistentes, lo que limita la eficacia de las medidas de mitigación.
- Necesidad urgente de intervención integral y diferenciada Cada unidad productiva presenta particularidades que requieren estrategias específicas. Sin embargo, se identifican patrones comunes que permiten diseñar intervenciones escalonadas en el tiempo (corto, mediano y largo plazo), con énfasis en capacitación, dotación, rediseño ergonómico y fortalecimiento de la cultura del autocuidado.
- Importancia de la GTC-45 como herramienta técnica adaptada al contexto informal La aplicación de la Guía Técnica Colombiana GTC-45 ha demostrado ser útil para sistematizar la identificación y evaluación de riesgos en contextos informales. No obstante, se requiere mayor adaptación metodológica y acompañamiento técnico para su implementación efectiva en este tipo de poblaciones.
- Relevancia del enfoque de salud pública y epidemiología ocupacional: El análisis permite visibilizar las inequidades en salud laboral que enfrentan los trabajadores informales. Desde una perspectiva de salud pública, se hace evidente la necesidad de políticas inclusivas que garanticen condiciones laborales dignas, seguras y saludables para este sector históricamente excluido.

• **ANÁLISIS DE MATRICES OCTUBRE ( 2 MATRICES)**

| <b>Nombre del profesional</b> | <b>Grupo organizado</b> | <b>Nombre de unidad productiva donde se aplica la matriz de peligro</b>  | <b>Fecha</b> |
|-------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Leidy Rodriguez               | Marroquinería y calzado | Calzado DAC & SOC, Carrera 1a 5e # 73-65 Barrio Calimio Norte, Comuna 6  | 30-08-2025   |
| Leidy Rodriguez               | Marroquinería y calzado | Local SK- Esteban Quiroz, calle 23 con carrera 10 B/Belalcázar, Comuna 9 | 30-08-2025   |

El análisis mensual de condiciones de trabajo mediante matrices de peligro en el sector de marroquinería y calzado de la economía popular y comunitaria en Santiago de Cali evidencia una realidad laboral compleja y altamente vulnerable. Las condiciones identificadas reflejan una exposición sistemática a múltiples factores de riesgo, tanto físicos como psicosociales, que comprometen la salud integral de los trabajadores.

La presencia de riesgos críticos (NR nivel I) en actividades rutinarias exige una respuesta inmediata y articulada entre los actores del sistema de salud pública, las organizaciones comunitarias y las entidades de control. La implementación de medidas correctivas y preventivas debe ser prioritaria, especialmente en lo relacionado con la exposición a agentes químicos, condiciones locativas inseguras y riesgos biomecánicos.

Este informe no solo permite visibilizar los peligros presentes en entornos informales, sino que también constituye una herramienta epidemiológica clave para la formulación de políticas públicas inclusivas, equitativas y basadas en evidencia. La aplicación de la GTC-45 en estos contextos demuestra su utilidad, pero también la necesidad de adaptarla a las realidades territoriales, reconociendo las limitaciones estructurales y culturales de la economía informal.

Finalmente, se destaca la importancia de fortalecer la cultura preventiva, promover la educación en salud laboral, y consolidar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) que sea accesible, participativo y sostenible para los trabajadores informales. Solo así se podrá avanzar hacia entornos laborales más dignos, seguros y saludables, contribuyendo al bienestar colectivo y al desarrollo social de la ciudad.

• **ANÁLISIS DE MATRICES NOVIEMBRE ( 6 MATRICES)**

| <b>Nombre del profesional</b> | <b>Grupo organizado</b> | <b>Nombre de unidad productiva donde se aplica la matriz de peligro</b>                                     | <b>Fecha</b> |
|-------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Dayana Pedroza                | Ventas ambulantes       | Cholado el Dorado, Parque del Ingenio, Comuna 17.                                                           | 01-10-2025   |
| Dayana Pedroza                | Ventas ambulantes       | Cholado Izela, Parque del Ingenio, Comuna 17.                                                               | 03-10-2025   |
| Leydi Rodríguez               | Marroquinería y calzado | Calzado Gómez, Cl 16 25-16 Barrio Santa Elena, comuna 10.                                                   | 01-10-2025   |
| Leydi Rodríguez               | Marroquinería y calzado | Gafer Cueros, Cr 25 16 27, Barrios Santa Elena, comuna 10.                                                  | 24-09-2025   |
| Edwin Luna                    | Recicladores de oficio  | Recicladora chatarrería nuevo Jarillón-independientes (barrio Jarillón de floralia calle 84#31-54 comuna 6) | 07-10-2025   |
| Edwin Luna                    | Recicladores de oficio  | Recicladora chatarrería la fe-independientes (barrio Jarillón de Floralía calle 84#38-56 comuna 6)          | 06-10-2025   |

El presente informe evidencia de manera clara y sistemática la alta exposición a riesgos laborales que enfrentan los trabajadores de la economía popular y comunitaria en Santiago de Cali. A través de la aplicación de matrices de peligro basadas en la Guía Técnica Colombiana GTC 45, se logró identificar, clasificar y evaluar los principales factores de riesgo presentes en actividades rutinarias de recicladores de oficio, vendedores ambulantes y trabajadores de marroquinería y calzado.

Los hallazgos revelan que los peligros más frecuentes corresponden a factores biomecánicos, biológicos, físicos, químicos, locativos y psicosociales, con niveles de riesgo que oscilan entre “mejorable” y “no aceptable”, lo que exige una intervención inmediata. Las consecuencias asociadas a estos riesgos incluyen desde enfermedades gastrointestinales y respiratorias, hasta trastornos musculoesqueléticos, lesiones graves, estrés laboral y, en algunos casos, riesgo de muerte por fenómenos naturales o violencia en vía pública.

Se destaca la insuficiencia de controles existentes, especialmente en aspectos ergonómicos, locativos y de seguridad pública, así como la limitada dotación de elementos de protección personal (EPP) y la falta de protocolos de actuación frente a emergencias. La exposición continua y frecuente a estos riesgos compromete no solo la salud física de los trabajadores, sino también su bienestar mental y social.

SECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA DISTRITAL DE SANTIAGO DE CALI  
PROGRAMA DE SALUD LABORAL  
VIGENCIA: 2025

El informe propone medidas de control específicas y estrategias de intervención escalonadas en corto, mediano y largo plazo, que incluyen desde capacitaciones y dotación básica de EPP, hasta la automatización de procesos críticos, rediseño de espacios de trabajo y fortalecimiento de sistemas de gestión en seguridad y salud en el trabajo. Estas acciones, alineadas con la normativa vigente (Decreto 1072 de 2015, Resolución 1443 de 2014 y Resolución 0312 de 2019), permitirán reducir la probabilidad de ocurrencia de eventos adversos y mejorar las condiciones laborales de este sector vulnerable.

El análisis realizado constituye una herramienta fundamental para la toma de decisiones en salud pública laboral, al visibilizar las condiciones reales de trabajo en la economía informal y proponer soluciones prácticas, sostenibles y basadas en evidencia. La implementación efectiva de las recomendaciones planteadas contribuirá a la construcción de entornos laborales más seguros, dignos y equitativos, promoviendo el bienestar integral de los trabajadores informales en Santiago de Cali.

### ANÁLISIS DE MATRICES DICIEMBRE (6 MATRICES)

| Nombre del profesional | Grupo organizado        | Nombre de unidad productiva donde se aplica la matriz de peligro                           | Fecha      |
|------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Dayana Pedroza         | Ventas ambulantes       | Venta de arepas Gladys, Corregimiento el Hormiguero, casa 261, zona rural.                 | 04-10-2025 |
| Dayana Pedroza         | Ventas ambulantes       | Venta de fritos Alexandra Gil, Corregimiento el Hormiguero, casa 3-27, zona rural.         | 04-10-2025 |
| Leydi Rodríguez        | Marroquinería y calzado | Taller Quigoo, Carrera 26l # 52-39 Barrio Nueva Base, comuna 8.                            | 26-11-2025 |
| Leydi Rodríguez        | Marroquinería y calzado | Calzado Chaday, Carrera 7t Bis # 77-73 B/ Alfonso López 3 Etapa                            | 26-11-2025 |
| Edwin Luna             | Recicladores de oficio  | Asociación Recicladora Asoboce-Bodega "Tati" (Barrio San Pascual Calle 12 #14-37 Comuna 3) | 04-11-2025 |
| Edwin Luna             | Recicladores de oficio  | ASOCIACION ECOFUTURO-BODEGA # 2 (Barrio Marroquín 1 Diagonal 26p19#103-04 Comuna 14)       | 03-11-2025 |

### CONCLUSIONES

El análisis integral de las matrices de peligro aplicadas a diferentes unidades productivas de la economía popular y comunitaria en Santiago de Cali evidencia una alta prevalencia de riesgos ocupacionales que comprometen la salud y seguridad de los trabajadores informales. Entre los peligros más recurrentes se destacan los factores biomecánicos, asociados a posturas prolongadas, movimientos repetitivos y manipulación manual de cargas superiores a los límites normativos, que incrementan la incidencia de trastornos musculoesqueléticos y lesiones graves como hernias discales. Asimismo, los riesgos biológicos derivados de la exposición a microorganismos presentes en residuos sólidos y alimentos, junto con la falta de protocolos de higiene, representan una amenaza constante para la salud pública por su potencial de generar enfermedades infecciosas y gastrointestinales.

Se identificaron también riesgos químicos críticos en talleres de marroquinería y calzado, relacionados con la inhalación de vapores tóxicos, material particulado y contacto con adhesivos y solventes, lo que aumenta la probabilidad de enfermedades respiratorias y dermatológicas. A estos se suman riesgos físicos como iluminación deficiente, ruido y estrés térmico, así como condiciones locativas inseguras caracterizadas por espacios reducidos, desorden y ausencia de señalización, que favorecen la ocurrencia de caídas y accidentes. Factores

psicosociales como la sobrecarga laboral, la presión por tiempos de entrega y la inseguridad en espacios públicos agravan la vulnerabilidad de esta población, afectando su bienestar mental y social.

Desde la perspectiva de salud pública, estas condiciones reflejan una problemática estructural que trasciende el ámbito individual y se convierte en un desafío colectivo, dado el impacto epidemiológico y económico que generan las enfermedades ocupacionales y los accidentes de trabajo en sectores informales. La ausencia de sistemas formales de gestión de seguridad y salud en el trabajo, sumada a la limitada cobertura de protección social, perpetúa inequidades y aumenta la carga de enfermedad en poblaciones vulnerables. Por ello, se requiere la implementación urgente de estrategias integrales que incluyan medidas técnicas, administrativas y educativas, orientadas a la reducción del riesgo y la promoción de entornos laborales seguros.

En conclusión, la evidencia obtenida confirma que la economía popular y comunitaria enfrenta riesgos ocupacionales significativos que demandan acciones inmediatas y sostenibles. La adopción de controles de ingeniería, la sustitución de materiales peligrosos, la dotación adecuada de elementos de protección personal y la capacitación continua son intervenciones prioritarias para disminuir la exposición y garantizar la protección de la salud. Estas acciones, articuladas con políticas públicas y programas de vigilancia epidemiológica, permitirán avanzar hacia la formalización progresiva del trabajo informal, reducir las brechas en salud laboral y contribuir a la construcción de entornos dignos y seguros, en cumplimiento de la normativa nacional y los principios de la salud pública.

## REFERENCIAS

1. Organización Internacional del Trabajo (OIT). Trabajo decente y economía informal. Ginebra: OIT; 2021. Disponible en: <https://www.ilo.org>
2. Ministerio de Trabajo de Colombia. Informe sobre condiciones laborales en la economía informal. Bogotá: Ministerio de Trabajo; 2020.
3. ICONTEC. Guía Técnica Colombiana GTC 45: Identificación de peligros y evaluación de riesgos. Bogotá: ICONTEC; 2012.
4. Gómez M, López A, Ramírez J. Aplicación de matrices de peligro en sectores informales: una revisión sistemática. Rev Salud Pública. 2019;21(3):45-56.
5. Rojas P, Martínez C, Díaz L. Adaptación de herramientas de SST para trabajadores informales en América Latina. Rev Panam Salud Pública. 2021;45:e78 .
6. Pineda R, González E, Sánchez M. Prevalencia de enfermedades ocupacionales en trabajadores informales en Colombia. Biomédica. 2020;40(2):245-257.
7. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Medición de la informalidad laboral en Colombia. Bogotá: DANE; 2022.
8. Pineda R, González E, Sánchez M. Prevalencia de enfermedades ocupacionales en trabajadores informales en Colombia. Biomédica. 2020;40(2):245-257.
9. Organización Mundial de la Salud (OMS). Impacto económico de las enfermedades ocupacionales. Ginebra: OMS; 2019.
10. Gualdrón Arias DC. Diseño de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la Fábrica de Calzado Sapatos Inyección S.A.S bajo el Decreto 1072 de 2015 [Tesis]. Bucaramanga: Universidad de Santander; 2021.
11. Gualdrón Arias DC. Diseño de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la Fábrica de Calzado Sapatos Inyección S.A.S bajo el Decreto 1072 de 2015 [Tesis]. Bucaramanga: Universidad de Santander; 2021.
12. Bustos González LY. Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa Calzado Longos de Pereira [tese de graduação]. Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira; 2021.
13. Paredes Anny C, Castilla A. Planificación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Calzado Anyelme S.A.S. Cúcuta: [Corporación Universitaria Minuto De Dios]; 2021.

*Brandon R.*

---

**BRANDON YAIR RODRIGUEZ VELASQUEZ**  
**FISIOTERAPEUTA/ESPECIALISTA EN ERGONOMÍA Res. 1033-2022**  
Secretaria de Salud del Distrito Especial de Santiago de Cali.