

**ALTERACIONES EN LA SALUD DE LOS RECICLADORES Y SU RELACIÓN
CON LOS FACTORES DE RIESGO LABORAL. POPAYÁN, 2013**

**DEISY YANETH AGREDO MORALES
ENFERMERA**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA
MAESTRÍA SALUD OCUPACIONAL
SANTIAGO DE CALI
2015**

**ALTERACIONES EN LA SALUD DE LOS RECICLADORES ASOCIADOS EN
POPAYÁN Y SU RELACIÓN CON LOS FACTORES DE RIESGO LABORAL
2013**

**DEISY YANETH AGREDO MORALES
ENFERMERA**

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

**Directora
MARTHA CECILIA VIVAS MERCADO MD MSc**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA
MAESTRÍA SALUD OCUPACIONAL
SANTIAGO DE CALI
2016**

Nota de aceptación

Firma del Presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Cali, Enero de 2016

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	10
1. PROBLEMA	11
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	14
2. JUSTIFICACIÓN	15
3. OBJETIVOS	17
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	17
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
4. MARCO REFERENCIAL.....	18
4.1 MARCO TEÓRICO	18
4.1.1 Aprovechamiento de Residuos Sólidos.	18
4.1.2 Factores de riesgo en el trabajo.:	19
4.1.3 Primera encuesta nacional de condiciones de salud y trabajo	30
4.2 MARCO NORMATIVO.....	31
4.2.1 Normativa sobre el reciclaje	31
4.2.2 Seguridad y Salud en el Trabajo	32
5. METODOLOGÍA	36

5.1 TIPO DE ESTUDIO	36
5.2 POBLACIÓN FUENTE	36
5.2.1 Criterios de selección. Muestra por conveniencia	36
5.3 HIPÓTESIS	38
5.4 TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	38
5.5 VARIABLES DEL ESTUDIO	39
5.6 INSTRUMENTOS	45
5.7 PROCEDIMIENTO	46
5.7.1 fase 1: socialización de la investigación.	46
5.7.2 Fase 2: consentimiento informado.....	46
5.7.3 Fase 3: aplicación de la primera encuesta nacional de condiciones de salud y trabajo y elaboración de evaluaciones médicas ocupacionales.....	47
5.7.4 Fase 4: análisis de datos.....	47
5.7.5 Fase 5: socialización de resultados.....	48
6. CONSIDERACIONES ÉTICAS	49
7. RESULTADOS.....	50
7.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y LABORALES	50
7.2 CONDICIONES DE SALUD DE LOS RECICLADORES	54
7.3 CONDICIONES DE TRABAJO DE LOS RECICLADORES. POPAYÁN. 2013	66
7.4 ALTERACIONES EN LA SALUD Y SU RELACIÓN CON LOS FACTORES DE RIESGO LABORAL	73
8. DISCUSIÓN	78

9. CONCLUSIONES	81
10. RECOMENDACIONES	82
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	83
ANEXOS	85

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Variables del estudio.....	39
Tabla 2. Condiciones sociodemográficas y laborales de los recicladores en Popayán. 2013.....	50
Tabla 3. Antecedentes de enfermedad laboral y/o accidentes de trabajo de los recicladores asociados en Popayán. 2013	54
Tabla 4. Antecedentes personales de los recicladores asociados en Popayán. 2013.....	55
Tabla 5. Antecedentes de vacunación de los recicladores asociados en Popayán. 2013.....	57
Tabla 6. Hábitos de los recicladores asociados de Popayán. 2013	57
Tabla 7. Antecedentes familiares de los recicladores asociados de Popayán. 2013	60
Tabla 8. Presión arterial e IMC de los recicladores asociados de Popayán. 2013	61
Tabla 9. Diagnósticos de los recicladores asociados de Popayán. 2013.....	61
Tabla 10. Percepción del estado de salud en general de los recicladores asociados en Popayán. 2013.....	64
Tabla 11. Percepción del estado de salud física y mental en los últimos 30 días de los recicladores asociados en Popayán. 2013	64
Tabla 12. Riesgos laborales en oficios actuales o anteriores de los recicladores asociados en Popayán. 2013.....	66
Tabla 13. Agentes de riesgo en el lugar de trabajo.....	67
Tabla 14. Factores de riesgo a la salud de los recicladores asociados en Popayán. 2013.....	69

Tabla 15. Factores del lugar de trabajo asociados a los accidentes de trabajo de los recicladores asociados en Popayán. 2013	70
Tabla 16. Factores de riesgo externos y factores individuales de los recicladores asociados en Popayán. 2013.....	71
Tabla 17. Relación entre medio de transporte y lesiones musculoesqueléticas en los recicladores de Popayán. 2013	73
Tabla 18. Relación entre exposición a radiaciones ultravioleta y pterigios en los recicladores de Popayán. 2013.....	73
Tabla 19. Relación entre exposición a posiciones que producen cansancio o dolor, y diagnóstico (lumbago ocupacional y lesiones musculoesqueléticas en los recicladores de Popayán. 2013.....	74
Tabla 20. Relación entre exposición ocupacional en oficios actuales o anteriores a riesgo mecánico y lesiones a causa del AT en los recicladores de Popayán. 2013	75
Tabla 21. Relación entre exposición ocupacional en oficios actuales o anteriores a riesgo biomecánico y lesiones a causa del AT en los recicladores de Popayán. 2013.....	76
Tabla 22. Relación entre exposición ocupacional en oficios actuales o anteriores a riesgo biológico y lesiones a causa del AT en los recicladores de Popayán. 2013.	76

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Carta consentimiento informado.....	84
Anexo B. Evaluación médica ocupacional.....	87
Anexo C. Primera encuesta sobre condiciones de salud y de trabajo.....	89

INTRODUCCIÓN

Actualmente en Popayán existen dos Asociaciones de recicladores con aproximadamente 76 personas asociadas, no hay estudios anteriores que evidencien las condiciones de salud y trabajo en este sector que hace parte de la economía informal de la ciudad.

Según estudios realizados en ciudades como Medellín, Cali y Bogotá en poblaciones similares, se conoce que trabajan en condiciones que generan gran variedad de riesgos laborales sin asumir medidas de control que permitan preservar su salud; por tal motivo, el presente estudio tiene como propósito identificar las alteraciones en la salud de los recicladores generadas por accidentes o enfermedades y relacionarlas con los factores de riesgo laboral propias de su oficio.

El reconocimiento del entorno laboral y de las necesidades de la población de los recicladores de la ciudad, facilitará el planteamiento de estrategias sociales, y de seguridad y salud en el trabajo específicas, que contribuyan a mejorar la calidad de vida de una población vulnerable que aporta a la sociedad y al medio ambiente con una labor tan valiosa para nuestro país como el reciclaje. Este estudio también pretende hacer un aporte a la necesidad de investigar desde el enfoque de seguridad y salud en el trabajo a los trabajadores de la economía informal del país.

1. PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Organización Mundial de la Salud (OMS) (1), define la salud como “un estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”. En el ámbito laboral, la OIT refiere que la salud en el trabajo tiene como finalidad “el fomento y el mantenimiento del grado más elevado posible de bienestar físico, mental y social de los trabajadores, sea cual fuere su ocupación.

“En el mundo millones de personas se dedican al reciclaje pero no existe información estadística confiable y sistematizada sobre ellos. Un estudio del Banco Mundial (2) en 1988 calculó que los recicladores conformaban el 1-2 por ciento de la población mundial (Bartone 1988). Un estudio más reciente en la India calculó que los recicladores en ese país sumaban 1,5 millones de personas, principalmente mujeres y personas provenientes de grupos socialmente marginales (Chaturvedi 2010). Se Calcula que existen 18.000 recicladores en Bogotá, Colombia; 15.000 clasificadores en Montevideo, Uruguay; y 9000 cartoneros en Buenos Aires, Argentina (Schamber et al. 2007). Brasil es la única nación que captura y reporta sistemáticamente datos estadísticos oficiales sobre los recicladores”.

En Portland, Oregon, E.E.U.U (3), el estudio retrospectivo, “Accidentes de Trabajo entre Recicladores Urbanos”, halló que de 106 recicladores, el 74% había sufrido lesiones, de los cuales el 94% tuvo laceraciones o complicaciones por celulitis, 57% requirieron antibiótico para su manejo, 4 personas sufrieron gastroenteritis por comer restos de comida hallados entre los residuos y 6 casos de punción con agujas, tras pruebas para hepatitis, 5 resultaron con anticuerpos para hepatitis B y

C, evidenciando la alta exposición de esta población a enfermedades y accidentes durante el desempeño de su labor.

En Colombia, aproximadamente 55.000 personas tienen el reciclaje como única fuente de subsistencia, entre los cuales los recicladores agremiados conforman únicamente el 10% del total (4). Alrededor de 15 ciudades en el país cuentan con asociaciones locales, que son miembros de la Asociación Nacional de Recicladores (ANR). Según Espólito Murillo, presidente de la Asociación Nacional de Recicladores (ARN), existen 106 organizaciones de recicladores de las cuales 78 conforman la ARN, organización gremial que busca mediante su labor el reconocimiento social del reciclador y la dignificación de su labor.

En un estudio realizado en la ciudad de Medellín por Gómez Correa et al. (5) se encontró que los recicladores tienen una jornada laboral mucho más intensa que la población general, el 58% trabajan más de ocho horas, además están expuestos a factores de riesgo físicos, químicos, relacionados con el orden público, la seguridad y con el tránsito vehicular; la mayoría (87%) tiene un salario inferior a los 8 € diarios, insuficiente para cubrir necesidades básicas. La cobertura en salud es deficiente y presentan con frecuencia infecciones respiratorias y enfermedades de los órganos de los sentidos. Todas estas características hacen del reciclaje un oficio de la economía informal del país, haciendo a quienes se dedican a esta labor población vulnerable por su baja inclusión social.

En la ciudad de Cali (2006), se realizó una caracterización de los recicladores en la que se evidenciaron problemas similares a los hallazgos de Medellín, el 49% de los recicladores trabaja más de nueve horas, el 31% no se encuentra vinculado a ningún régimen de salud y la mitad de los recicladores ganan menos de \$350.000 mensuales (6).

En la ciudad de Popayán el reciclaje se da en dos modalidades, una es por recicladores independientes y otra es por recicladores agremiados. Existen dos asociaciones de recicladores legalmente constituidas, una con 46 asociados y la otra con 30 asociados. La oficina de Infraestructura de la Alcaldía Municipal asignó a una de ellas, bajo la figura del comodato, un sitio para hacer el acopio del material y el embalaje para su venta a empresas de Cali, sin embargo no existe algún vínculo laboral con el Municipio. También se les facilita un furgón que es conducido por un trabajador del municipio para acompañarlos en algunas rutas de reciclaje, las cuales son distribuidas entre los asociados.

Al preguntar a los recicladores por los riesgos generados en su trabajo, manifiestan que son el riesgo biológico, el riesgo químico y la carga dinámica. Refieren como principales problemas de salud relacionados con su ocupación: las “infecciones” por lesiones generadas durante el trabajo, caídas del vehículo utilizado para recolección del material, dermatitis, quemaduras por químicos y dolores musculares.

El inadecuado manejo de residuos sólidos genera grandes problemas sanitarios para toda la población por la contaminación ambiental, pero quienes enfrentan mayores riesgos para la salud son las personas que se dedican a la recuperación de materiales contenidos en las basuras, tanto en las calles como en los sitios de disposición final de las mismas. Las características de su trabajo y las condiciones socioeconómicas en las que viven suponen un alto nivel riesgo, el cual se potencia aún más ante la ausencia de mecanismos más efectivos para prestarles servicios de salud y de asistencia social. Además, como el sistema de registro actual no tiene en cuenta su ocupación, no se puede conocer y evaluar las patologías que padecen, la incidencia de las mismas, ni la demanda de recursos para proporcionarles una atención adecuada (7).

Las condiciones de trabajo en los botaderos exponen, tanto a los recuperadores como a los que no lo son, al riesgo de enfermar o convertirse en fuente de contagio en relación con las otras personas con las cuales conviven o tienen algún tipo de contacto, por otra parte, no existen programas o campañas de prevención tendientes a mejorar las condiciones de trabajo y a generar cambios de comportamiento en las personas que realizan dichas actividades, para lograr un mejor desempeño y disminuir los riesgos a que están expuestas (7).

La labor que realizan los recicladores es de alto valor para el país, disminuyendo en gran medida el impacto de los residuos sólidos en el medio ambiente. Es un gremio que hace grandes aportes al medio ambiente, a la industria y a la sociedad en general, por lo que es importante realizar estudios en esta población vulnerable que contribuyan a la implementación de estrategias que mejoren las condiciones en las que realizan su trabajo, con menor impacto sobre su salud y mayor rendimiento económico para ellos y sus familias.

En la ciudad de Popayán se desconocen las condiciones de salud de la población de recicladores y su relación con los riesgos laborales, lo que puede constituir un paso para fortalecer el control de los peligros a los cuales se exponen y promover un ambiente de trabajo saludable.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las alteraciones en la salud de los recicladores y su relación con los factores de riesgo laborales a los que están expuestos?

2. JUSTIFICACIÓN

Las circunstancias socioeconómicas y políticas del país, asociado a las graves condiciones de orden público ante las que se enfrenta la nación han generado serios problemas de migraciones poblacionales afectando las economías locales, propiciando un aumento progresivo del trabajo informal, donde el oficio del reciclaje se posiciona cada vez más como único medio de sustento para una gran cantidad de familias colombianas. Según la encuesta del DANE, sobre informalidad en el 2003, de la población ocupada el 60.7% se encuentra laborando en el sector informal. La problemática crece en la medida que esta actividad está siendo realizada bajo pocas o casi nulas condiciones de salubridad y saneamiento, y donde los factores de riesgo aumentan para las personas que se dedican a esta labor sin garantizar mínimamente un mejoramiento en su calidad de vida.

Hasta el momento no hay información sociodemográfica oficial en las Asociaciones ni en los entes gubernamentales como la Alcaldía o la CRC (Corporación Regional del Cauca), sobre esta población vulnerable de la ciudad de Popayán. Según información aportada por los presidentes de las Asociaciones, se desconoce la vinculación de sus asociados al Sistema Integral de Seguridad Social, refieren desconocer datos verificables sobre sus condiciones de salud, y manifiestan que no ejecutan ningún tipo de actividad en seguridad y salud en el trabajo, lo que aumenta su exposición a diversos peligros laborales, por tal motivo se pretende identificar las alteraciones en la salud de los recicladores y su relación con los factores de riesgo laboral, facilitando la generación de estrategias de trabajo con cultura del autocuidado y la protección frente a los peligros laborales.

De acuerdo a los Objetivos de Desarrollo Sostenible aprobados en la Cumbre para el Desarrollo Sostenible (8), que se llevó a cabo en septiembre de 2015, incluye 17

Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), de los cuales al menos cinco se relacionan con la necesidad de intervenir el trabajo informal y mejoramiento de la calidad de vida de poblaciones vulnerables, fin de la pobreza, la salud y el bienestar, trabajo decente y crecimiento económico, reducción de las desigualdades y la producción y consumo responsables. Se hace indispensable que los gobiernos incluyan en los planes y políticas nacionales y locales de desarrollo, la nueva agenda global con las metas de los ODM.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar las alteraciones en la salud de los recicladores y su relación con los factores de riesgo laboral, durante el año 2013.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir las condiciones sociodemográficas y laborales de los recicladores objeto de estudio.
- Describir las alteraciones de la salud de los recicladores.
- Identificar los riesgos laborales a los que están expuestos los recicladores.
- Establecer la relación existente entre las alteraciones de la salud y los factores de riesgo a los que están expuestos los recicladores.

4. MARCO REFERENCIAL

4.1 MARCO TEÓRICO

4.1.1 Aprovechamiento de Residuos Sólidos. Es la actividad complementaria del servicio público de aseo que comprende la recolección de residuos aprovechables separados en la fuente por los usuarios, el transporte selectivo hasta la estación de clasificación y aprovechamiento o hasta la planta de aprovechamiento, así como su clasificación y pesaje. (9).

Dentro de este proceso de aprovechamiento se encuentra la labor del reciclaje, que en su concepción más amplia se define como el proceso mediante el cual se aprovechan y transforman los residuos sólidos recuperados y se devuelve a los materiales su potencialidad de reincorporación como materia prima para la fabricación de nuevos productos, describiéndose varias etapas: procesos de tecnologías limpias, reconversión industrial, separación, recolección selectiva acopio, reutilización, transformación y comercialización.

Para fines del presente estudio se considerará la actividad del reciclaje en sus etapas de separación, recolección, acopio y comercialización.

Tradicionalmente se conoce a esta población como *Recicladores*, aunque algunos de los miembros de las Asociaciones de Popayán preferirían el término de *Recuperadores* por considerarlo más específico para su labor, sin embargo, en el trabajo serán mencionados como recicladores por ser el término de mayor uso.

La *recuperación* es la acción que permite seleccionar y retirar los residuos sólidos que pueden someterse a un nuevo proceso de aprovechamiento, para convertirlos

en materia prima útil en la fabricación de nuevos productos (10), término que define en gran parte la labor de los recicladores de la ciudad de Popayán.

Según el director general de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), en la Conferencia Internacional del Trabajo de 1991, “el *sector informal* se caracteriza por las muy pequeñas unidades de producción y distribución de bienes y servicios, situadas en las zonas urbanas de los países en desarrollo, las cuales pertenecen casi siempre a miembros de la familia o a algunos asalariados o aprendices; disponen de muy poco o de ningún capital; utilizan técnicas rudimentarias y mano de obra escasamente calificada, por lo que su productividad es reducida; quienes trabajan en ellas suelen obtener ingresos muy bajos e irregulares, y su empleo es sumamente inestable”. A partir de la Conferencia Internacional del Trabajo de 2002, la OIT reemplazó el término sector informal con el concepto más amplio de economía informal. El concepto anterior se hace necesario para el presente estudio dado que el gremio de recicladores de países como Colombia pertenece a dicho sector, más recientemente llamado por la OIT (2002) como economía informal. (11)

4.1.2 Factores de riesgo en el trabajo. Entre las variables que se pretende estudiar se encuentran las siguientes:

- **Trabajo:** Es toda actividad humana remunerada o no, dedicada a la producción, comercialización, transformación, venta o distribución de bienes o servicios y/o conocimientos, que una persona ejecuta en forma independiente o al servicio de otra persona natural o jurídica, y en el desempeño de estas actividades el trabajador está expuesto a diversos riesgos, objeto del presente estudio, por lo que se define como la Probabilidad de ocurrencia de una enfermedad, lesión o daño en un grupo dado, en este caso la población de recicladores. (12).

- **Jornada de trabajo:** Es la información sobre la duración de la jornada laboral, existencia o ausencia de pausas durante la jornada, diferentes al tiempo para las comidas, trabajo nocturno, y duración y frecuencia de los descansos semanales. (12).

- **Condiciones del medioambiente de trabajo:** Aspectos físicos (temperatura, ruido, iluminación, ventilación, vibración); químicos; biológicos; de diseño del puesto y de saneamiento, como agravantes o coadyuvantes de factores psicosociales. Esta definición es importante por cuanto en uno de los instrumentos se indaga por estas condiciones. (12).

- **Factor de riesgo:** Posible causa o condición que puede ser responsable de la enfermedad, lesión o daño. (12).

- **Accidente de Trabajo:** Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o contratante durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo. Igualmente se considera accidente de trabajo el que se produzca durante el traslado de los trabajadores o contratistas desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador. También se considerará como accidente de trabajo el ocurrido durante el ejercicio de la función sindical aunque el trabajador se encuentre en permiso sindical siempre que el accidente se produzca en cumplimiento de dicha función. De igual forma se considera accidente de trabajo el que se produzca por la ejecución de actividades recreativas, deportivas o culturales, cuando se actúe por cuenta o en representación del empleador o de la empresa usuaria cuando se trate de trabajadores de empresas de servicios temporales que se encuentren en misión.

(13).

- **Enfermedad Laboral:** Es enfermedad laboral la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar. El Gobierno Nacional, determinará, en forma periódica, las enfermedades que se consideran como laborales y en los casos en que una enfermedad no figure en la tabla de enfermedades laborales, pero se demuestre la relación de causalidad con los factores de riesgo ocupacionales será reconocida como enfermedad laboral, conforme lo establecido en las normas legales vigentes. (13).
- **Sistema General de Riesgos Laborales:** Es el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan. Las disposiciones vigentes de salud ocupacional relacionadas con la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales y el mejoramiento de las condiciones de trabajo, hacen parte integrante del Sistema General de Riesgos Laborales. (13).
- **Examen médico ocupacional:** Acto médico mediante el cual se interroga y examina a un trabajador, con el fin de monitorear la exposición a factores de riesgo y determinar la existencia de consecuencias en la persona por dicha exposición. Incluye anamnesis, examen físico completo con énfasis en el órgano o sistema blanco, análisis de pruebas clínicas y paraclínicas, tales como: de laboratorio, imágenes diagnósticas, electrocardiograma, y su correlación entre ellos para emitir un el diagnóstico y las recomendaciones. (14)

Se debe tener en cuenta que en el presente estudio el examen médico ocupacional se limitará a la anamnesis y al examen físico, dado que no se realizarán exámenes de laboratorio o imágenes diagnósticas.

- **Exposición a un factor de riesgo:** Para efectos de la presente resolución, se considera exposición a un factor de riesgo, la presencia del mismo en cualquier nivel de intensidad o dosis.

TRABAJO DECENTE

“El Trabajo Decente es aquella ocupación productiva justamente remunerada y ejercida en condiciones de libertad, equidad, seguridad y respeto por la dignidad humana, constituyéndose en un buen trabajo o un empleo digno”. (15).

“Para la OIT, **El Trabajo Decente**, es fuente de dignidad personal, estabilidad familiar, paz en la comunidad, actuando en beneficio de todos, en búsqueda del crecimiento económico, aumentando las oportunidades de trabajo productivo y el desarrollo de las empresas, para reducir la pobreza y obtener un desarrollo equitativo, inclusivo y sostenible”.(15).

En el panel “Por la Formalización del Empleo” que se realizó en el marco de la celebración del Día del Trabajo Decente, la principal conclusión fue que la formalización de los trabajadores colombianos tiene implicaciones como la vinculación al Sistema General de Seguridad Social y la realización del contrato de trabajo, como regulación especial de la relación de los trabajadores. (16)

Según el Banco Interamericano de Desarrollo, se estima que en América Latina y El Caribe existen alrededor de 1000 organizaciones de recicladores, más que en cualquier otra región del mundo. “En países como Brasil y Colombia, donde los recicladores informales han alcanzado niveles de organización significativos y han comenzado a integrarse a los sistemas formales de gestión de residuos sólidos municipales (RSM), el grupo de gestión de residuos del BID ha desarrollado una

línea de trabajo para fortalecer el proceso de “formalización” e incorporar lecciones aprendidas que pueden ser replicadas en el resto de la región”. Además el BID nombra como una de las experiencias más exitosas de organización la que se ha dado en la ciudad de Bogotá por el nivel de participación de los recicladores en el sistema de gestión de los residuos sólidos municipales. (17)

El BID (18), a través de la División de Agua y Saneamiento y el fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN), en conjunto con la Fundación AVINA y The Coca-Cola Company, con el apoyo de Bill & Melinda Gates Foundation, han lanzado la Iniciativa Regional para la Inclusión Económica y Social de los Recicladores durante la VIII Conferencia sobre la Responsabilidad Social de la Empresa. La iniciativa, busca contribuir a la inserción de los recicladores en la gestión formal municipal o privada, a transformar el mercado del reciclaje, y a mejorar las condiciones socioeconómicas de los recicladores informales y sus familias en América Latina y el Caribe.

Distintas estimaciones ubican entre 400 mil y 4 millones a la cantidad de personas de América Latina y el Caribe que sobreviven de actividades de reciclaje, en condiciones de trabajo insalubres y peligrosas. El trabajo de los recicladores supone un beneficio tanto ambiental como empresarial, puesto que contribuye a reducir residuos y a la reutilización de materiales reciclables por la industria, mejorando el efecto post-consumo de sus productos. (18)

En un estudio realizado en Santo André, Brasil se describen como riesgos típicos de la labor del reciclaje los riesgos mecánicos (cortes, contusiones, fracturas, heridas y accidentes de tráfico), ergonómicos (alteraciones musculo-esqueléticas), productos químicos (dermatitis y enfermedades respiratorias por exposición a sustancias químicas tóxicas), biológico (infecciones por contacto con agentes biológicos), y social (malnutrición, desnutrición y la falta de formación o

entrenamiento). Entre las enfermedades referidas por los recicladores de Santo André fueron la gripe, la bronquitis, úlceras de vías digestivas, hipertensión arterial e incluso un caso de hepatitis B. (19). En un estudio realizado en Canadá (20) en 36 empresas que realizaban reciclaje de vidrio, e incluían en el proceso la ruptura de vidrio en algunos casos botellas visiblemente mohosas, los resultados sugieren que esta labor puede generar exposiciones a hongos suficientes para provocar síntomas de las vías respiratorias.

Un riesgo emergente dentro de la labor del reciclaje en el país es la recuperación de residuos eléctricos y electrónicos debido a liberación de productos químicos tóxicos y la liberación de gases insalubres. En un estudio realizado en la India (2015) (21) se encontró que los recicladores informales se exponen a plomo, dioxinas y furanos, cloruro de polivinilo, berilio, cadmio y mercurio y concluye que hace falta implementación de políticas gubernamentales que ofrezcan apoyo al sector informal de reciclaje para mejorar la manipulación de este tipo de residuos peligrosos entregando un re curso valioso a la sociedad.

En un estudio realizado en la China se encontró que los recicladores informales entrevistados les faltaba conciencia ambiental frente a los peligros relacionados con el reciclaje de desechos electrónicos y que manifestaban no estar dispuestos a ser regulados por temor a perder el empleo y beneficios a través de la regulación. (22), por lo que el desafío para el gobierno es lograr la regulación del sector informal para disminuir riesgos a los recicladores y al medio ambiente y a su vez mejorar las condiciones de trabajo logrando el apego a la legislación.

Debido a la escasez de vertederos e instalaciones de incineración el reciclaje es una práctica de interés a nivel mundial, aunque los procesos son diferentes en cada país de acuerdo a la legislación, la cultura de la comunidad frente al tema y la situación política. Un concepto adoptado por la mayoría de países es la

responsabilidad empresarial en la generación de residuos, lo que representa una oportunidad para mejorar la gestión de residuos en cada país. (23)

La labor del reciclaje en Colombia es considerada una labor informal por diversas características, entre ellas: no están reconocidos ni protegidos dentro de un marco jurídico y reglamentario. A esta labor se dedican trabajadores con alto grado de vulnerabilidad, reciben poca o ninguna protección jurídica o social. No obstante, se reconoce que la mayoría de los que se encuentran en la economía informal, aunque no están registrados o declarados, producen bienes y servicios legales. (Yepes Palacio, 2005).

El sector de la comunidad que enfrenta mayores riesgos sanitarios en relación con el manejo de los residuos sólidos, está constituido por las personas que se dedican a la recuperación de materiales contenidos en las basuras, tanto en las calles como en los sitios de disposición final de las mismas. Las características de su trabajo y las condiciones socioeconómicas en las que viven suponen un alto nivel riesgo, el cual se potencia aún más ante la ausencia de mecanismos más efectivos para prestarles servicios de salud y de asistencia social. Además, como el sistema de registro actual no tiene en cuenta su ocupación, no se puede conocer y evaluar las patologías que padecen, la incidencia de las mismas, ni la demanda de recursos para proporcionarles una atención adecuada (24).

La labor informal del reciclaje no solo es un riesgo potencial para los recicladores sino también para sus familias, quienes en ocasiones los acompañan a realizar su labor, lo anterior se expresa en el Análisis sectorial de residuos sólidos en Colombia “Las condiciones de trabajo en los botaderos exponen, tanto a los recuperadores como a los que no lo son, al riesgo de enfermar o convertirse en vectores humanos en relación con las otras personas con las cuales conviven o tienen algún tipo de contacto. Por otra parte, no existen programas o campañas de prevención tendiente a mejorar las condiciones de trabajo y a generar cambios de

comportamiento en las personas que realizan dichas actividades, para lograr un mejor desempeño y disminuir los riesgos a que están expuestas” (25).

En Colombia, aproximadamente 50.000 personas tienen al reciclaje como única fuente de subsistencia, entre los cuales los recicladores o recuperadores informales (no agremiados) conforman alrededor de 90% del total. Los no agremiados son víctimas de discriminación por parte de la sociedad, su participación política es reducida, su acceso a servicios públicos y de salud es limitado, la mayoría son analfabetas, viven en condiciones subnormales debido a su pobreza casi extrema y no cuentan con elementos de protección durante su trabajo, por lo que están expuestos a numerosos riesgos que ponen en peligro su integridad física (25).

En un estudio realizado en la ciudad de Medellín Colombia con metodología cualitativa, los recicladores hacen referencia a las afecciones de la salud relacionadas con el trabajo: consideran que la experiencia adquirida en el trabajo les confiere cierto grado de protección y, por ello, piensan que las enfermedades directamente relacionadas con el reciclaje solo se presentan en quienes están iniciando esta actividad. Otros recuperadores piensan que el reciclaje no los predispone a padecer ciertas enfermedades, ya que estas se presentan en cualquier grupo, independientemente de su ocupación. *“Este trabajo, hermano, puede producir muchas enfermedades, a una persona que no está ya adaptada; pero a uno que ya está adaptado, ya no, hermano”* (entrevista 37). *“A mí me han dado enfermedades como a cualesquiera que no recicla: virus, una gripa, una fiebre”* (entrevista 40). (24).

Según estas expresiones no hay conciencia del riesgo real al que se exponen en el desarrollo de su labor. Otros en cambio saben que por su trabajo tienen mayor riesgo de padecer algunas alteraciones en su salud; y nombran las siguientes: Entre las enfermedades más comunes se encuentran las respiratorias,

gastrointestinales y afecciones de la piel; en este orden de ideas, las enfermedades que se presentan con mayor frecuencia son gripa, gastritis, diarrea, vómito, úlceras, alergias e infecciones por hongos. También son frecuentes la fiebre, el malestar general, debilidad, fatiga y los dolores de cabeza, espalda, cintura, columna y pies. (24).

La elección del reciclaje como opción laboral obedece a la situación de desempleo que se vive en el país debido a la falta de oportunidades para el empleo formal, a las deficientes condiciones de vida y las dificultades de acceso a servicios de protección social, laboral y de salud. A este último aspecto se le suma el desconocimiento de los riesgos laborales a los cuales se encuentran sometidos, y la necesidad de adoptar estrategias educativas y de prevención. (5).

Tienen una jornada laboral mucho más intensa que la población general (el 58% trabajan más de ocho horas). Están expuestos a factores de riesgo físicos, químicos, relacionados con el orden público, la seguridad y con el tránsito vehicular; la mayoría (87%) tiene un salario inferior a los 8 € diarios, insuficiente para cubrir necesidades básicas. La cobertura en salud es deficiente. Presentan con frecuencia infecciones respiratorias y enfermedades de los órganos de los sentidos. (5).

Alrededor de 15 ciudades en el país cuentan con asociaciones de recicladores locales, que son miembros de la Asociación Nacional de Recicladores.

En el municipio de Popayán, existen dos asociaciones de recicladores legalmente constituidas que trabajan con el apoyo de la alcaldía sin algún vínculo laboral, una con 46 asociados y la otra con 30 asociados.

Los directivos de las asociaciones de recicladores de la ciudad de Popayán manifiestan que se requiere mayor acceso de la población a los servicios de salud, programas de salud ocupacional y mejores ingresos que les permitan inversión en el bienestar de los asociados.

En cuanto a los riesgos laborales algunos refieren que los principales riesgos que perciben en su trabajo son el riesgo biológico, el riesgo químico y los dolores musculares. Manifiestan como principales problemas de salud relacionados con su ocupación: infecciones en piel por lesiones durante la recolección, caídas, dermatitis, quemaduras químicas y dolores musculares, este último síntoma se evidenció en un estudio brasilero realizado en el año 2009, en el que los recicladores eran personas de entre 24 y 66 años, y refirieron dolores con mayor frecuencia en la columna vertebral, y las rodillas (25).

Vivimos en una época de avances tecnológicos que hace que vivamos en una sociedad productora a gran escala de residuos sólidos, este fenómeno es más visible en poblaciones de áreas urbanas, relacionadas con mayor consumismo. Estos residuos representan un gran problema para el medio ambiente y de las actividades más importantes que se realizan para disminuir su impacto nocivo está el reciclaje.

La labor del reciclaje se ha desarrollado como una labor informal, que genera bajos recursos económicos para quienes hacen la recolección en la fuente, pero también se presenta como una opción de vida para quienes no tienen oportunidades de obtener un mejor trabajo.

Así se evidencia en estudio hecho sobre las prácticas del autocuidado en recicladores: Para muchas personas, el reciclaje es una opción para sobrevivir ante las condiciones adversas y, en tal sentido, la mayoría de los recuperadores afirman que lo más relevante de este trabajo es que se ha convertido en la base

del sustento de muchas familias que no pueden acceder a otras formas de empleo, por razones de analfabetismo y bajo nivel educativo o por el aumento del desempleo en general. “Yo no tengo más otro recurso pa’ trabajar, porque hablándolo prácticamente, yo soy una persona analfabeta; yo no sé leer ni escribir, entonces en ninguna parte me darían trabajo” (entrevista 11). (26).

Para hacer el negocio del reciclaje más rentable para las asociaciones y mejorar la calidad de vida de sus asociados, es necesaria la orientación de los miembros de la asociación con el fin de maximizar el aprovechamiento del recurso, su mercadeo y mejorar las condiciones de trabajo. Además es importante hacer promoción del reciclaje en la comunidad, con difusión radial, televisiva y cualquier otro medio de comunicación que permita estimular la segregación haciendo de este un oficio digno. Gurberlet (26) en 2008 concluye que los planes de reciclaje colectivos ofrecen mayores beneficios para la salud ambiental y para las condiciones de vida de los recicladores jugando un papel clave las políticas gubernamentales y el trabajo con el sector empresarial y no gubernamental.

Entre los problemas identificados por una encuesta de calidad de vida de la OMS los recicladores refieren los siguientes problemas:

- La no segregación de los residuos por los generadores.
- Bajo precio del material debido a intermediarios.
- Dificultad en el acceso a servicios médicos.
- Falta de material por recoger en ciertas épocas.
- Reserva de material para determinado reciclador.
- Asociación ineficiente.
- Disputas entre recicladores por las zonas de recolección.
- Deficiencias en el lugar de trabajo: no hay instalaciones eléctricas, no tienen prensa, no hay ducha para bañarse, no cuentan con carro de recolección.

Entre estos problemas enunciados por la población de recicladores se pueden asociar tres a la seguridad y salud en el trabajo: el difícil acceso a los servicios médicos, la no segregación de los residuos por los generadores y las deficiencias en el sitio de trabajo. Para lograr cambios en sus condiciones actuales es necesario realizar un diagnóstico de salud y de condiciones de trabajo que permita diseñar e implementar estrategias tendientes a solucionar sus necesidades más sentidas en seguridad y salud en el trabajo.

4.1.3 Primera encuesta nacional de condiciones de salud y trabajo. El Ministerio de la Protección Social como respuesta a uno de los objetivos del Plan Nacional de Salud Ocupacional 2003-2007 y luego de hacer una revisión de experiencias en otras partes del mundo, realizó la Primera Encuesta de Condiciones de Salud y Trabajo del Sistema General de Riesgos Laborales aplicada a los centros de trabajo y a los trabajadores del país, con el fin de “realizar un diagnóstico de la situación de condiciones de seguridad y de salud en el trabajo que permitan establecer programas específicos y efectivos frente a los factores de riesgo que están afectando de manera prioritaria la seguridad y salud de los trabajadores” (27). En la metodología para la recolección de la información, se aplicó en una muestra representativa de centros de trabajo, en donde se entrevistó a un representante de la empresa y a uno o dos trabajadores presentes en el momento de la visita, seleccionados aleatoriamente.

En la presentación del documento el Ministro de la Protección Social invita a los actores del sistema a realizar investigaciones complementarias a este primer trabajo.

Es de resaltar que ya se realizó la Segunda Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y Trabajo en el Sistema General de Riesgos Laborales, pero para el presente estudio se aplicó la primera Encuesta.

4.2 MARCO NORMATIVO

4.2.1 Normativa sobre el reciclaje

- **Constitución política de Colombia de 1991. Ley 09 de 1979 Código sanitario nacional.** La separación y clasificación de los residuos sólidos, no se podrá realizar en las vías públicas y será el Ministerio de Salud o la entidad delegada quien determine los sitios para tal fin.
- **Ley 99 de 1993.** Se crea el ministerio del medio ambiente y se Organiza el Sistema Nacional Ambiental (SINA).
- **Ley 142 de 1994.** Régimen de los servicios públicos domiciliarios.
- **Decreto 605 de 1996.** Determina los lineamientos para la adecuada prestación del servicio de aseo.
- **Decreto 1713 de 2002.** Gestión integral de residuos sólidos. Establece lo concerniente con los residuos aprovechables, entre lo que se tiene los mecanismos requeridos para el desarrollo de los programas de recuperación, las formas de aprovechamiento y los requisitos de calidad que deben cumplir para ser comercializados, los métodos a partir de los cuales se puede realizar el aprovechamiento de residuos sólidos, los criterios básicos y requerimientos que deben cumplir los residuos acordes al método en que se vayan a utilizar.

- **Decreto 1505 de 2003.** Modifica el Decreto 1713 de 2002 en relación con los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos. (PGIRS). Modifica el art. 81 del Dec.1713 de 2002 así: “Participación de recicladores. Los Municipios y los Distritos asegurarán en la medida de lo posible la participación de los recicladores en las actividades de aprovechamiento de los residuos sólidos. Una vez se formulen, implementen y entren en ejecución los programas de aprovechamiento evaluados como viables y sostenibles en el PGIRS, se entenderá que el aprovechamiento deberá ser ejecutado en el marco de dichos programas. Hasta tanto no se elaboren y desarrollen estos Planes, el servicio se prestará en armonía con los programas definidos por la entidad territorial para tal fin.

4.2.2 Seguridad y Salud en el Trabajo

- **Ley 9 de 1979. Título III.** Establece en el artículo 80 que su objetivo es preservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones mediante las siguientes disposiciones:
 - Prevenir todo daño para salud de las personas, derivado de las condiciones de trabajo.
 - Proteger a las personas contra los agentes de riesgo que puedan afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo.
 - Eliminar o controlar los agentes nocivos en los lugares de trabajo.
- **Resolución 2400 de 1979.** Esta Resolución tiene como objeto las disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad, que se aplicaran a todos los establecimientos de trabajo, con el fin de preservar y mantener la salud física y mental, prevenir accidentes y enfermedades profesionales para lograr las mejores

condiciones de higiene y bienestar de los trabajadores en sus diferentes actividades.

- **Artículo 37 Parágrafo 3°.** Hasta que se vengzan los plazos establecidos en el presente artículo por tamaño de empresa, se deberá dar cumplimiento a lo establecido en la resolución número 1016 de 1989”
- **Decreto ley 1295 de 1994.** Donde se dan las pautas para prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades profesionales y los accidentes que puedan ocurrirle con ocasión y como consecuencia del trabajo que desarrolla.

Define como uno de los objetivos del Sistema General de Riesgos Profesionales: establecer las actividades de promoción y prevención tendientes a mejorar las condiciones de trabajo y salud de la población trabajadora, protegiéndola contra los riesgos derivados de la organización del trabajo que puedan afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo tales como los físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, psicosociales, de saneamiento y de seguridad.

- **Resolución 2346 de 2007.** Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.
- **Ley 1562 de 2012.** Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional. Se amplía el concepto y definición del régimen, aumenta la cobertura, concreta un mayor control a los factores de riesgos en el ámbito laboral, regula la noción de accidente de trabajo y enfermedad laboral y define el Ingreso Base de Liquidación para el reconocimiento de prestaciones económicas, entre otros aspectos.

- **Decreto 1477 de 2014.** Por el cual se expide la Tabla de Enfermedades Laborales.
- **Decreto 1072 de 2015.** Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, con el cual el Ministerio del Trabajo busca simplificar la reglamentación que rige en el sector trabajo, contar con una única herramienta jurídica y facilitar la búsqueda de la información en un solo lugar.

4.2.3 Formalización laboral

- **Ley 1429 de 2010.** Por la cual se expide la ley de formalización y generación de empleo. Nombra como proyecto prioritario del Programa Basura Cero el modelo de reciclaje para Bogotá regularizando y formalizando el reciclaje como componente del servicio de aseo, a cargo de empresas integradas y administradas por organizaciones de recicladores de oficio, generando procesos de inclusión de esta población.
- **Acuerdo 489 de 2012.** Por el cual se adopta el plan de desarrollo económico, social, ambiental y de obras públicas para Bogotá D.C. 2012-2016.
- **Ley 1610 de 2013.** Por la cual se regulan algunos aspectos sobre las inspecciones del trabajo y los acuerdos de formalización laboral.
- **Resolución 321 de 2013.** Por la cual se establecen las condiciones y requisitos para la realización de los Acuerdos de Formalización Laboral previstos en el Capítulo II de la Ley 1610 de 2013.
- **Decreto 2362 de 2015.** Por el cual se adiciona al Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, un Capítulo 4 que establece la celebración del día del Trabajo Decente en Colombia.

5. METODOLOGÍA

5.1 TIPO DE ESTUDIO

Estudio descriptivo correlacional de corte transversal.

5.2 POBLACIÓN FUENTE

Corresponde a 46 recicladores miembros de la Asociación de recicladores de la ciudad de Popayán.

5.2.1 Criterios de selección. Muestra por conveniencia

- **Criterios de inclusión**
 - Ser reciclador miembro de la Asociación de recicladores.
 - Principal oficio es el reciclaje.
 - Mayor de edad.

- **Criterios de exclusión**
 - Decidir no participar en el estudio.

5.2.2 Población de estudio. El estudio se realizó con la participación de 34 recicladores pertenecientes a una asociación de la ciudad de Popayán legalmente constituida, que en ese momento contaba con un total de 45 asociados, durante un periodo comprendido entre los meses de mayo y septiembre del año 2013.

5.3 ÁREA DE ESTUDIO

La Asociación de recicladores funciona en un espacio dado por el Municipio en comodato, cuenta con un área cubierta donde se almacena el material entregado por cada reciclador, ahí es pesado y prensado, la prensa es propia. Tienen contratado un administrador de empresas quien cuenta con oficina dotada con escritorio y computador, uno de los asociados pesa y recibe el dinero y dos personas se encargan del prensado de material, esta última labor se la van rotando entre todos los asociados periódicamente.

En el área descubierta hay varios “cambuches”, algunos cubiertos y otros a la intemperie, donde cada reciclador luego de la recolección llega a dejar su material y hace la segregación para la posterior entrega. En estos “cambuches” se observa presencia de roedores.

Manifiestan que cuando un asociado tiene problemas graves de drogadicción y tiene baja productividad es retirado de la asociación. Además de recibir el material recolectado por los asociados reciben material por parte de recicladores independientes.

Cada asociado es independiente en la forma como traslada el material hasta la asociación, y existen varias modalidades para obtener el material, una es recolectando los días dispuestos por el municipio por sectores, otra es buscando entre las basuras para obtener el material y algunos pocos tienen contratado el servicio con almacenes, empresas y tiendas.

5.3 HIPÓTESIS

- **Hipótesis nula.** Ho. Las alteraciones en la salud de los recicladores no están relacionadas con los factores de riesgo laborales.
- **Hipótesis alterna:** Ha. Las alteraciones en la salud de los recicladores están relacionadas con los factores de riesgo laborales.

5.4 TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

- Encuesta: serán aplicadas dos encuestas por la investigadora principal con el fin de obtener información sociodemográfica de la población y de identificar y priorizar según su percepción, los factores de riesgo ocupacional a los cuales se exponen los recicladores.
- Evaluación médica ocupacional: será realizada por un médico ocupacional con licencia vigente teniendo como guía el formato de evaluación médica ocupacional de la Universidad del Valle, tiene como propósito identificar las alteraciones de la salud que puedan tener origen relacionado con el oficio del reciclaje.

5.5 VARIABLES DEL ESTUDIO

Tabla 1. Variables del estudio

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL		NATURALEZA	NIVEL DE MEDICIÓN	FORMA DE REGISTRO
DATOS DE IDENTIFICACIÓN					
EDAD	Edad en años cumplidos de la persona encuestada		Cualitativa	Nominal	Fecha de nacimiento
SEXO	Sexo al cual pertenece la persona encuestada		Cualitativa	Nominal	Femenino Masculino
AFILIACIÓN AL SISSS	Marcar con una X el sistema al cual se encuentra afiliado actualmente.		Cualitativa	Nominal	EPS EPS subsidiada No afiliado
					ARL Afiliado No afiliado
					AFP Afiliado No afiliado
NIVEL EDUCATIVO	Mayor nivel de escolaridad aprobado por la persona encuestada		Cualitativa	Ordinal	Primaria Secundaria Técnica o tecnológica Universitaria Ninguno ¿Cuál?
DESCRIPCIÓN DEL CARGO	Marcar el rango en el que se encuentra el número de años que lleva realizando actividades de reciclaje		Cuantitativa	Nominal	Antigüedad en el oficio: 1 a 4 Años 5 a 8 Años 9 a 12 Años 13 a 16 Años 17 a 20 Años Más de 20 Años
	Marcar el rango en el que se encuentra el número de horas que dedica diariamente a las actividades de reciclaje		Cuantitativa	Nominal	Dedicación diaria: 1 a 4 horas 5 a 8 horas 9 a 12 horas Más de 12 horas
RIESGOS LABORALES EN EMPRESA ACTUAL Y/O ANTERIORES	Señale si ha estado expuesto a alguno de estos riesgos laborales		Cualitativa	Nominal	Mecánico Locativo Físico Eléctrico Biológico Carga física Químico Seguridad Psicosocial
ANTECEDENTES LABORALES	Señale si se le ha diagnosticado o ha sufrido un evento de accidente de trabajo o enfermedad profesional		Cualitativa	Nominal	Enfermedad laboral Sí No ¿Cuál?
					Accidente de trabajo Sí No Lesión

					Perdida de la capacidad laboral
ANTECEDENTES PERSONALES	Señale que antecedentes personales ha tenido		Cualitativa	Nominal	Patológicos Quirúrgicos Traumáticos Tóxico-alérgicos Psiquiátrico Transfusiones Vacunación
	HÁBITOS				
Fuma	Diligenciar la opción correspondiente al consumo de cigarrillos y número de cigarrillos que consume diariamente		Cuantitativa	Nominal	Si No
			Cuantitativa	Razón	Número de cigarrillos/día
			Cuantitativa	Razón	Tiempo de exposición
Ingiere licor	Diligenciar la opción correspondiente al consumo de licor		Cualitativa	Nominal	Si No
			Cuantitativa	Razón	Tiempo de exposición
Usa sustancias psicoactivas	Diligenciar si consume o no sustancias psicoactivas		Cualitativa	Nominal	Si No
			Cuantitativa	Razón	Frecuencia de consumo
Realiza ejercicio formal	Diligenciar el número de días a la semana de práctica de ejercicio		Cualitativa	Nominal	Si No
			Cuantitativa	Razón	Frecuencia
ANTECEDENTES FAMILIARES	Señale si tiene algún antecedente familiar		Cualitativa	Nominal	Cáncer Hipertensión Infarto Agudo de Miocardio Diabetes Reumática Asma Psiquiátrica Alérgica Otra:
REVISIÓN POR SISTEMAS	Señale si presenta alteración o molestias en alguno de estos sistemas		Cualitativa	Nominal	Piel y faneras
					Oftalmológico
					ORL
					Pulmonar
					Cardiovascular
					Gastrointestinal
					Endocrino
					Uroexcretor
					Reproductor
					Osteoartromuscular
					Neurológico
	EXAMEN FÍSICO				
Tensión arterial	Escriba los valores de tensión arterial		Cuantitativa	Ordinal	Mm Hg
Frecuencia cardíaca	Escriba el número de latidos por minuto		Cuantitativa	Ordinal	Latidos / minuto

IMC	Escriba el índice de masa corporal según el peso y talla		Cuantitativa	Ordinal	Bajo peso: < 18.5 Normal: 18.5 – 24.9 Sobrepeso: 25 – 29.9 Obeso: ≥ 30	☐ ☐ ☐ ☐
Cabeza	Escriba cualquier alteración que se presuma de origen ocupacional		Cualitativa	Nominal	Alteración o hallazgo	
Ojos			Cualitativa	Nominal		
Oídos			Cualitativa	Nominal		
Nariz						
Orofaringe						
Tórax						
Abdomen						
Genitales						
Extremidades						
Neurológico						
Piel						
DIAGNOSTICO	Escriba el diagnostico CIE 10				Si No ¿Cuál? (Dx CIE 10)	
Presunción de origen	Escriba el origen presuntivo de la alteración en la salud		Cualitativa		Común Ocupacional	
Días de descanso la última semana					Horas/día	
AGENTES DE RIESGO EN EL LUGAR DE TRABAJO						
Agentes de riesgo a los que ha estado expuesto en su última jornada laboral			Cualitativa	Nominal	Toda la jornada La mayor parte de la jornada Alrededor de la mitad de la jornada Menos de la mitad de la jornada En ningún momento de la jornada N o sabe	
Características presentes en la jornada de trabajo			Cualitativa	Nominal	Trabajo monótono y repetitivo SI NO El trabajo me impide parar cuando yo quiero SI NO Existen pausas de trabajo autorizadas dentro de la jornada laboral SI NO	

					El trabajo que realizo es muy difícil SI NO Tengo mucho trabajo y poco tiempo para realizarlo SI NO Debo atender directamente público (usuarios) SI NO Situaciones de acoso por parte de superiores SI NO Situaciones de acoso por parte de compañeros de trabajo SI NO Situaciones de acoso por parte de subordinados a directivos SI NO Lo que se espera de mí en el trabajo cambia constantemente SI NO Mis responsabilidades no están claramente definidas SI NO
Condiciones de saneamiento	Marque su respuesta frente a cada condición		Cualitativa	Nominal	En el trabajo se cuenta con agua potable SI NO Hay 1 inodoro por cada 15 personas SI NO El número de inodoros está separado por sexo SI NO Existen facilidades para el aseo personal SI NO Los servicios sanitarios están en buen estado SI NO Los servicios sanitarios mantienen suficiente cantidad de elementos de aseo SI NO Existen facilidades para preparar y/o consumir alimentos (restaurante, comedor) SI NO Existen facilidades para el

					cambio de ropa ("vestier") SI NO Hay un locker por cada trabajador SI NO
FACTORES DEL LUGAR DE TRABAJO ASOCIADOS A LOS ACCIDENTES DE TRABAJO					
Factores de riesgo para accidentes de trabajo	Indicar los 3 factores de riesgo a los cuales se encuentra más expuesto categorizando de 1 a 3				Las instalaciones están en malas condiciones Los accesos al lugar de trabajo están en malas condiciones El espacio es insuficiente El área de trabajo o superficie es insegura Hay mucho desorden y desaseo Medios o herramientas inadecuadas Medios o herramientas insuficientes La maquinaria está insuficientemente protegida El diseño del puesto de trabajo no concuerda con mis características corporales El trabajo obliga a realizar operaciones peligrosas (ponen en riesgo su salud) Hay que obtener el material reciclable por encima de todo El ritmo de trabajo es muy acelerado Esfuerzos o posturas forzadas Elementos de protección personal (EPP) inadecuados Cansancio o fatiga Exceso de confianza o de

					costumbre Se trabaja sin la formación suficiente Falta de experiencia en el trabajo Causas relacionadas con el tráfico de vehículos Ninguna
	FACTORES DE RIESGO EXTERNOS Y FACTORES INDIVIDUALES				
Factores externos e individuales			Cualitativa	Nominal	Mi nivel de estudios y experiencia son suficientes para desempeñar el cargo SI NO El cargo que desempeño me permite desarrollar mis habilidades SI NO Me siento satisfecho en mi trabajo SI NO No me doy tiempo de descanso, soy acelerado SI NO Puedo manejar fácilmente los problemas de mi trabajo SI NO Me toma mucho tiempo el desplazamiento de mi casa al trabajo y viceversa SI NO La zona en la que está situado el centro de trabajo es violenta e insegura SI NO
	CONDICIONES DE SALUD				
Percepción de su salud en general	Diligenciar la opción correspondiente al tipo de salud que se encuentre la persona encuestada		Cualitativa	Razón	Excelente Muy buena Buena Regular Mala
Número de días en los que no se sintió bien de su salud en general	Diligenciar el número de días que la persona encuestada no estuvo bien de salud física				Número de días

Número de días en los que no se sintió bien de su salud mental	Diligenciar el número de días que la persona no estuvo bien de su salud mental				Número de días
En los últimos 30 días durante cuantos días le impidió su mala salud física o mental realizar sus actividades normales: cómo el cuidado personal trabajar o participar en actividades recreativas	Diligenciar el número de días que la persona no pudo realizar sus actividades normales a causa de su mala salud física o mental				Número de días
Causa que le impidió realizar sus actividades normales	Marque con una X la causa y el origen				Accidente: Común Laboral Enfermedad: Común Laboral
Nivel de tensión o estrés en el trabajo, que experimentó en los últimos 30 días	Calificar de 1 a 10 el nivel de tensión en el trabajo siendo 10 la máxima tensión.				Nivel de tensión: ____

Fuente. Propia

5.6 INSTRUMENTOS

- Consentimiento informado (Anexo A)
Se aplicará a cada participante con el fin de obtener su aprobación para participar en el estudio. Tiempo aproximado: 15 minutos.
- Formato de Historia Clínica Ocupacional de la Universidad del Valle (Anexo B)

Se empleará por el médico ocupacional como guía para realizar la evaluación médica ocupacional e identificar posibles alteraciones de la salud relacionadas con factores de riesgo en su trabajo. Tiempo requerido: 45 minutos aproximadamente.

- Primera Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y Trabajo (aplicada al trabajador) (Anexo C)

Esta encuesta fue diseñada y validada por el Ministerio de la Protección Social, luego de la revisión de experiencias en otros países con encuestas similares. El informe de su aplicación en Colombia se realizó en el año 2007, en el cual se hace la invitación entre otros a los actores del mundo del trabajo y la salud para realizar aportes e investigaciones complementarias a lo que ellos llaman “esa primera aproximación”. La encuesta fue adaptada con preguntas de tipo sociodemográfico del Censo y Caracterización de los Recicladores y de la Actividad del Reciclaje en el Municipio de Santiago de Cali. 2006. Tiempo requerido: 30 minutos aproximadamente.

5.7 PROCEDIMIENTO

5.7.1 fase 1: socialización de la investigación. Se solicitó a los representantes de cada Asociación convocar a una reunión con el fin de dar a conocer el objetivo de la investigación, su importancia y pertinencia y se dieron a conocer aspectos éticos del estudio.

El representante legal de una de las asociaciones puso como condición para dar su aval al estudio un beneficio material, manifestando que requerían un computador, un archivador y que la investigadora debería hacerse asociada a largo plazo, por lo que solo se trabajó con una de las asociaciones y hasta esta fase llegó su participación.

5.7.2 Fase 2: consentimiento informado. Se entregó para su lectura, o en caso de ser analfabeta se le leyó el formato de consentimiento informado a cada uno de

los asociados, en presencia de dos testigos. Se abrió espacio para resolver inquietudes de los asociados con respecto al proceso de investigación y se entregó a cada participante una copia del consentimiento informado. Tiempo requerido: 10 minutos aproximadamente.

5.7.3 Fase 3: aplicación de la primera encuesta nacional de condiciones de salud y trabajo y elaboración de evaluaciones médicas ocupacionales. La población se convocó en el local de la Asociación, con el fin de facilitar el traslado de cada participante. Se realizó la aplicación de la encuesta y la realización de la evaluación médica con sus respectivas recomendaciones individuales.

No se realizó ningún tipo de grabación de los participantes. Los instrumentos fueron manejados con total reserva y confidencialidad.

5.7.4 Fase 4: análisis de datos. Los datos fueron organizados en una hoja electrónica de Excel y luego exportados al software SPSS 17.0 para el análisis estadístico. Con fines de control de calidad, inicialmente se realizó un análisis descriptivo de todas las variables por medio de tablas de frecuencias. Se encontraron pocas inconsistencias en la base de datos y se corrigieron.

Para describir las condiciones sociodemográficas y laborales de los recicladores, describir las alteraciones de la salud de los recicladores e identificar los riesgos laborales a los que están expuestos los recicladores se realizó un análisis descriptivo.

Se construyeron tablas de frecuencias para resumir la información. Las variables categóricas fueron resumidas con frecuencias absolutas y porcentajes. Para las variables numéricas primero se validó su distribución normal por medio de la

Prueba de Shapiro-Wilk. Cuando se validó la normalidad de las variables numéricas los datos fueron resumidos con el promedio y la desviación estándar (DE). En los otros casos se reportó la mediana y el rango intercuartil (RI).

Para establecer la relación existente entre las alteraciones de la salud y los factores de riesgo a los que están expuestos los recicladores se utilizaron pruebas estadísticas. Para comparar variables numéricas (por ejemplo antigüedad laboral, horas de trabajo diario y días a la semana laborales) entre los recicladores con o sin un diagnóstico se utilizó la prueba paramétrica t de Student o la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney según los datos presentaran o no distribución normal, respectivamente. Para determinar asociación entre las variables categóricas se utilizó la prueba Chi-cuadrado o la Prueba Exacta de Fisher.

Previamente se estableció un nivel de significancia de 0.05 para declarar diferencias estadísticamente significativas.

5.7.5 Fase 5: socialización de resultados. Se entregará un informe escrito con los resultados del estudio al representante legal de la Asociación y se convocará a los asociados a una reunión en la que se les presentarán los resultados de mayor relevancia, también se darán a conocer las recomendaciones colectivas tendientes a mejorar sus condiciones de trabajo y así lograr un mejoramiento en sus condiciones de salud.

6. CONSIDERACIONES ÉTICAS

La ejecución de este proyecto no implicó riesgos para la salud mental o física de los trabajadores ni tampoco puso en riesgo su calidad de asociado a la Asociación de Recicladores. Durante la ejecución del proyecto no se discriminó raza, sexo o minorías.

Por tal motivo, y de acuerdo a la Resolución 8430 de 1993 esta investigación se puede clasificar como SIN RIESGO. Se planeó realizar un consentimiento verbal y escrito.

Para minimizar el riesgo de confidencialidad se manejaron los datos en archivador bajo llave y permanecieron bajo la custodia de la investigadora principal.

Se dieron recomendaciones específicas de tipo individual por el médico ocupacional y de tipo colectivo por la investigadora principal dirigidas a la junta directiva de la asociación.

El médico dio recomendaciones escritas a quienes se les identificó alguna alteración en su estado de salud y lo guió para que realizara la consulta dentro del sistema general de seguridad social en salud.

7. RESULTADOS

A continuación se describirán las características sociodemográficas y laborales de los recicladores, las alteraciones de la salud, los riesgos laborales a los que están expuestos, y la relación existente entre las alteraciones de la salud y los factores de riesgo a los que están expuestos.

7.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y LABORALES

Tabla 2. Condiciones sociodemográficas y laborales de los recicladores en Popayán. 2013

Variable		Número - porcentaje n (%)
EDAD (AÑOS):		
Promedio (DE)		45,1 (13,6)
TIEMPO COMO ASOCIADO (AÑOS):		
Mediana (RI)		10 (4 - 15)
SEXO:		
Hombre		16 (47,1)
Mujer		18 (52,9)
ESTADO CIVIL:		
Soltero		7 (20,6)
Unión Libre		22 (64,7)
Separado/Divorciado		2 (5,9)
Viudo		3 (8,8)
ORIGEN:		
Rural		17 (50,0)
Urbano		17 (50,0)
ETNIA:		
Indígena		8 (23,5)
Negro		3 (8,8)
Mestizo		22 (64,7)
Blanco		1 (2,9)
ESCOLARIDAD:		
Ninguna		4 (11,8)
1 a 5 año de primaria		24 (70,6)
6 a 9 de bachillerato		5 (14,7)
Universitario		1 (2,9)

LEE Y ESCRIBE:		
SI		24 (70,6)
NO		10 (29,4)
HORAS DE TRABAJO DIARIO Promedio (DE)		7,3 (2,3)
ANTIGÜEDAD EN EL OFICIO Mediana (RI)		15 (8 – 20)
INGRESOS MENSUALES Mediana (RI)		200.000 (150.000- 250.000)
KG DE MATERIAL POR DÍA Mediana (RI)		80 (60 – 100)
T. VIVIR EN POPAYAN		
Toda la vida		14 (41,2)
Entre 10 y 55 años		20 (58,8)
ESTUDIA		
SI		1 (2,9)
NO		33 (97,1)
PERSONAS A CARGO		
Ninguna		6 (17,6)
1 – 3		21 (61,8)
4 o más		7 (20,6)
TIPO DE VIVIENDA		
Casa		32 (94,1)
Apartamento		1 (2,9)
Inquilinato		1 (2,9)
VIVIENDA		
Propia		20 (58,8)
Arrendada		10 (29,4)
Vive con familiares		4 (11,8)
SERV. PÚBLICOS		
Energía, Alcantarillado, Agua		7 (20,6)
Energía, Alcantarillado, Agua y celular		19 (55,9)
Energía, Alcantarillado, Agua, gas y celular		6 (17,6)
Energía y celular		2 (5,9)
CON QUIEN TRABAJA		
Solo		9 (26,5)
Cónyuge		16 (47,1)
Hijos		6 (17,6)
Otros		3 (8,8)
NIVEL DE SATISFACCIÓN		
Totalmente satisfecho		11 (32,4)
Satisfecho		12 (35,3)
Medianamente satisfecho		9 (26,5)
Insatisfecho		2 (5,9)

TRANSPORTE DE MATERIAL		
Furgón alcaldía		1 (2,9)
Carretilla de tracción animal		14 (41,2)
Carreta de mano		16 (47,1)
Caretilla de tracción animal y furgón		1 (2,9)
Carretilla de tracción animal y bicicleta		1 (2,9)
No transporta		1 (2,9)
REGIMEN DE SALUD		
Ninguno		9 (26,5)
Subsidiado		24 (70,6)
Contributivo		1 (2,9)
DÍAS DE TRABAJO POR SEMANA		
3		1 (2,9)
4		10 (29,4)
5		2 (5,9)
6		17 (50)
7		4 (11,8)
TIENE DÍAS DE DESCANSO		
No		4 (11,8)
Si		30 (88,2)

DE: Desviación estándar

RI: Rango Intercuartil

La edad de los recicladores se encuentra entre 23 y 69 años con un promedio de 45 años DE (13,6). El tiempo como asociado está entre un año y 38 años que es lo que llevaba de constituida la asociación en la ciudad, con una mediana de 10 RI (4-15). En la distribución por sexo 16 son hombres (47%) y 18 son mujeres (53%). Veintidós asociados (65%) tienen convivencia en pareja. La mitad de la población es de origen rural y 8 personas (24%) pertenecen a etnia indígena.

Diez personas (30%) son analfabetas, y tienen escolaridad menor de primer año de primaria, uno de los asociados está realizando estudios universitarios. El promedio de horas de trabajo diarias es de 7 DE (2,3). La antigüedad en el oficio como reciclador se encuentra entre 4 y 38 años con una mediana de 15 RI (8 – 20). La mediana para los ingresos mensuales es de \$200.000 con RI (\$150.000 – \$250.000), ninguno de los recicladores manifestó obtener ingresos cercanos al

salario mínimo legal vigente. La mediana para los kilogramos recolectados por día es de 80 (RI 60-100).

Treinta y dos de los recicladores, (94%), manifiestan vivir en casa, lo que describieron como un “rancho”, 20 personas (59%) refieren que es propio, 10 refieren que es arrendado 29% y cuatro (12%), viven con familiares. Diecinueve personas (66%) cuentan con servicios públicos de energía, alcantarillado, agua, y celular. Dos recicladores (6%) refieren contar con energía eléctrica y celular, y obtener el agua de un río cercano a la vivienda. Nueve personas (27%) refieren que salen a trabajar solos, mientras que 25 (64.7%) refieren que trabajan con su cónyuge o con hijos.

Veintitrés personas 68%, refieren estar totalmente satisfechos o satisfechos, nueve personas 27% manifiestan sentirse medianamente satisfechos y solo dos recicladores (6%) se sienten insatisfechos.

Dieciséis personas 47% realizan el transporte del material recolectado en carreta de mano y catorce (41%) lo hacen en carretilla de tracción animal. No pertenecen a ningún régimen 9 personas (27%), 24 (71%) pertenecen al régimen subsidiado y uno de los encuestados refiere pertenecer al régimen contributivo debido a que tiene trabajo alterno en la empresa del servicio de aseo para el municipio. Refieren trabajar 6 días a la semana 17 recicladores (50%), ocho (24%) trabajan 8 horas al día y diez (29%) trabajan más de 8 horas al día.

7.2 CONDICIONES DE SALUD DE LOS RECICLADORES

Tabla 3. Antecedentes de enfermedad laboral y/o accidentes de trabajo de los recicladores asociados en Popayán. 2013

Variable		Numero - porcentaje n (%)
Ha sido calificado como enfermedad laboral		
NO		34 (100)
SI		0 (0)
Ha sufrido accidentes de trabajo		
NO		7 (20,6)
SI		27 (79,4)
Lesiones a causa del AT		
Ninguna		7 (20,6)
Heridas tejidos blandos		21 (61,8)
Punción y exposición a infecciones		2 (5,9)
Infección tejidos blandos (celulitis)		1 (2,9)
Luxación de tobillo		1 (2,9)
Dolor de hombro		1 (2,9)
Trauma de tejidos blandos MI		1 (2,9)
Lesiones a causa del AT 2		
Ninguna		27 (79,4)
Heridas de tejidos blandos		1 (2,9)
Contusión de cadera		1 (2,9)
Contusión de rodilla		1 (2,9)
Lumbago		2 (5,9)
Esquirla de vidrio en ojo		1 (2,9)
Cuerpo extraño en muslo y sobreinfección		1 (2,9)
Descripción del accidente		
Ninguno		7 (20,6)
Caída de carretilla		3 (8,8)
Cortes vidrio, latas		10 (29,4)
Caída del mismo nivel		2 (5,9)
Punciones con agujas		3 (8,8)
Levantando carga		2 (5,9)
Atropellada y otros		2 (5,9)
Caída carretilla y cortes con vidrios		4 (11,8)
Otros		1 (2,9)
Sufrió pérdida de la capacidad laboral		
No		22 (64,7)
Si		12 (35,3)

Fuente. Propia

Al no estar afiliados a riesgos laborales ningún trabajador ha sido calificado con enfermedad laboral, pero al preguntar por accidentes de trabajo 27 personas 79% refieren haberlos tenido, de los cuales 10 accidentes 29% estuvieron relacionados con cortes de vidrios o latas, 7 accidentes 21% con caída de la carretilla, y 3 accidentes 8.8% relacionados con punciones con agujas, (este tipo de lesiones no eran considerados por ellos como accidentes de trabajo), entre otros.

Entre las lesiones referidas a causa de los accidentes de trabajo se encuentran 21 62% heridas de tejidos blandos, 2 (6%) fueron punciones, 2 (6%) lumbagos, un caso (2,9%) por cada una de las otras lesiones, entre las que están: infección de tejidos blandos (celulitis), luxación de tobillo, dolor de hombro, contusión de cadera, contusión de rodilla, lumbago, esquirla en ojo y cuerpo extraño en muslo con sobreinfección.

Al preguntar si esas lesiones causaron perdida de la capacidad laboral contestaron que sí 12 recicladores (35%).

Tabla 4. Antecedentes personales de los recicladores asociados en Popayán. 2013

Variable		Numero (n=34)
Antecedentes patológicos		
Ninguno		24 (70,6)
Infección generalizada		2 (5,9)
Infección localizada		4 (11,8)
Enf. Endocrina		3 (8,8)
Ambliopia OD		1 (2,9)
Antecedentes quirúrgicos		
Ninguno		13 (38,2)
Cirugía obstétrica		11 (32,4)
Cirugía por trauma		5 (14,7)
Otras		5 (14,7)
Antecedentes traumáticos		
Ninguno		20 (58,8)

Fracturas o luxaciones		3 (8,8)
Heridas por arma cortopunzante		4 (11,8)
Accidentes de tránsito		2 (5,9)
Trauma craneoencefálico		2 (5,9)
Heridas por arma de fuego y cortopunzante		1 (2,9)
Otras heridas		2 (5,9)
Antecedentes toxico alérgicos		
Ninguna		26 (76,5)
Alergia medicamentosa		3 (8,8)
Alergia al frío		1 (2,9)
Exposición humo de leña		3 (8,8)
Alergia al polvo		1 (2,9)
Otros		
No		33 (97,1)
Si		1 (2,9)

Fuente. Propia

En cuanto a los antecedentes personales, se identificó que en antecedentes patológicos 24 (71%) no refieren ninguno, 4 personas (12%) refieren infecciones localizadas, 3 personas (9%) refieren enfermedad endocrina, dos personas (6%) refieren infección generalizada y una persona (2,9%) presenta ambliopía OD.

En antecedentes quirúrgicos los de mayor frecuencia fueron los obstétricos en 11 mujeres (32%), seguidos los antecedentes quirúrgicos por trauma en 5 personas (15%) y otros antecedentes en cinco recicladores (15%).

Respecto a antecedentes traumáticos los de mayor frecuencia fueron las heridas por armas cortopunzantes en cuatro personas (12%), luego fracturas o luxaciones en tres personas (9%), luego siguen los accidentes de tránsito en dos casos (6%), trauma craneoencefálico dos casos (6%), heridas por arma de fuego y arma cortopunzante un caso (3%).

En antecedentes toxoalérgicos se presentó alergia medicamentosa en tres personas (9%), exposición a humo de leña tres personas (9%), alergia al frío un caso (3%), alergia al polvo un caso (3%). Otro tipo de antecedentes un caso (3%).

Tabla 5. Antecedentes de vacunación de los recicladores asociados en Popayán. 2013

Variable		Numero-porcentaje n (%)
Vacuna contra tétanos		
NO		0 (0)
SI		34 (100)
Vacuna contra la fiebre amarilla		
NO		32 (94,1)
SI		2 (5,9)
Vacuna BCG		
NO		1 (2,9)
SI		33 (97,1)
Vacuna contra la rabia		
NO		33 (97,1)
SI		1 (2,9)
Otras vacunas		
NO		34 (100)
SI		0 (0)

Fuente. Propia

Respecto a vacunación 33 personas (97%) refieren tener la vacuna BCG, 34 personas (100%) refieren tener vacuna contra el tétanos, la cual fue administrada en la Asociación, dos personas 6% refieren haber recibido vacuna contra la fiebre amarilla y una persona (3%) refiere haber recibido vacuna contra la rabia.

Tabla 6. Hábitos de los recicladores asociados de Popayán. 2013

Variable		Numero-porcentaje n (%)
Fuma		
NO		23 (67,6)
SI		6 (17,6)
Exfumador (más de un año)		5 (14,7)

Ingiere licor		
NO		13 (38,2)
SI (ocasional)		15 (44,1)
SI (semanal)		1 (2,9)
Dejó el licor (más de un año)		5 (14,7)
Uso de sustancias psicoactivas		
NO		32 (94,1)
SI		1 (2,9)
Antecedente		1 (2,9)
Realiza ejercicio formal		
NO		25 (73,5)
SI (microfutbol)		5 (14,7)
SI (futbol)		4 (11,8)
Frecuencia deporte		
Nunca		26 (76,5)
Si (ocasional)		7 (20,6)
Semanal		2 (5,8)
Ha sufrido lesions deportivas		
Ninguna		32 (94,1)
Si, luxación de rodilla		1 (2,9)
Si, esguince de rodilla		1 (2,9)

Fuente. Propia

Sobre los hábitos de la población de recicladores asociados se identificó que el 6 (18%) son fumadores y cinco (15%) son exfumadores. Catorce personas (44%) refiere ingerir licor de forma ocasional, una persona (3%) refiere consumir licor con una frecuencia semanal y cinco (15%) manifiestan haber dejado el licor. Con respecto al consumo de sustancia psicoactivas una persona (3%) refirió ser consumidora actualmente de marihuana con una frecuencia de dos veces por semana para “relajarse” y una persona (3%) refiere haber consumido años atrás.

En cuanto a ejercicio formal la mayoría de recicladores refiere que luego de las largas caminatas llegan muy cansados para hacer ejercicio, nueve personas (27%) refieren practicar microfútbol o futbol, sin embargo la frecuencia de práctica es baja, siete personas (21%) lo hacen de forma ocasional y dos (6%) lo hace de

forma semanal. Dos personas (6%) manifiestan haber sufrido lesiones deportivas entre las cuales están luxación de rodilla y esguince de rodilla.

Tabla 7. Antecedentes familiares de los recicladores asociados de Popayán. 2013

Variable		Numero-porcentaje n (%)
Antecedentes familiares de hipertensión		
NO		20 (58,8)
SI		14 (41,2)
Antecedentes familiares de enfermedad reumática		
NO		34 (100)
Antecedentes familiares de diabetes		
NO		28 (82,4)
SI		6 (17,6)
Antecedentes familiares psiquiátricos		
NO		31 (91,2)
SI		3 (8,8)
Antecedentes familiares de IAM		
No		31 (91,2)
Si		3 (8,8)
Antecedentes familiares de cáncer		
No		25 (73,5)
Si		9 (26,5)
Otros antecedents familiares		
No		27 (79,4)
Si		7 (20,6)

Fuente. Propia

En antecedentes familiares 14 personas (41%) tienen antecedentes de hipertensión, seis (18%) refieren antecedente familiar de diabetes, tres (9%) refieren antecedente familiar de enfermedad psiquiátrica, tres 9% manifiestan antecedente familiar de infarto agudo de miocardio, nueve (27%) refieren antecedente familiar de cáncer y siete (21%) refieren otros antecedentes.

Tabla 8. Presión arterial e IMC de los recicladores asociados de Popayán. 2013

Variable		Numero-porcentaje n (%)
Tensión arterial		
Normotenso		29 (85,3)
Hipotenso		1 (2,9)
Tensión alta ECI		4 (11,8)
Frecuencia cardiaca		
Eucardico		34 (100)
IMC (índice de masa corporal)		
Normal		19 (55,9)
Sobrepeso		11 (32,4)
Obesidad tipo I		3 (8,8)
Obesidad tipo II		1 (2,9)

Fuente. Propia

A cada reciclador se le tomó la tensión arterial y la frecuencia cardiaca, y se le calculó el índice de masa corporal, encontrándose que cuatro (12%) tenían tensión arterial alta ECI y una persona (3%) estaba hipotensa. Cada uno recibió recomendaciones por parte del médico ocupacional. Más de la mitad de los recicladores, 19 personas (56%) tenían un IMC normal, 11 recicladores (32%) tenían sobrepeso, tres personas (9%) tenían obesidad tipo I y una persona (3%) obesidad tipo II. Se dieron recomendaciones sobre estilos de vida saludable con énfasis en dieta saludable y actividad física por parte del médico ocupacional.

Tabla 9. Diagnósticos de los recicladores asociados de Popayán. 2013

Variable		Numero-porcentaje n (%)
Diagnóstico 1		
Sano		1 (2,9)
Enf. Ácido péptica		1 (2,9)
Vicios de refracción		3 (8,8)
Enf. Periodontal y caries		8 (23,5)
Síndrome varicoso		1 (2,9)
Enf. De la piel (onicomicosis, dermatitis, pitiriasis alba)		1 (2,9)
Pterigios		3 (8,8)
Alergias respiratorias		1 (2,9)
Lesiones musculo-esqueléticas		3 (8,8)
Trastornos endocrinos		1 (2,9)
Secuelas neurológicas		2 (5,9)

Otras		9 (26,5)
Diagnóstico 2		
Ninguno		7 (20,6)
Enf. Periodontal y caries		7 (20,6)
Hipoglicemia		2 (5,9)
Lumbago ocupacional		1 (2,9)
Síndrome varicoso		1 (2,9)
Enf. De la piel (onicomicosis, dermatitis, pitiriasis alba)		2 (5,9)
Lesiones musculo-esqueléticas		5 (14,7)
Trastornos endocrinos		1 (2,9)
Otras		8 (23,5)
Diagnóstico 3		
Ninguno		15 (44,1)
Enf. Acido péptica		2 (5,9)
Enf. Periodontal y caries		4 (11,8)
Hipoglicemia		1 (2,9)
Lumbago ocupacional		2 (5,9)
Síndrome varicoso		1 (2,9)
Enf. De la piel (onicomicosis, dermatitis, pitiriasis alba)		1 (2,9)
Pterigios		3 (8,8)
Lesiones musculo-esqueléticas		2 (5,9)
Trastornos endocrinos		1 (2,9)
Otras		2 (5,9)
Diagnóstico 4		
Ninguno		21 (61,8)
Enf. Periodontal y caries		2 (5,9)
Síndrome varicoso		1 (2,9)
Enf. De la piel (onicomicosis, dermatitis, pitiriasis alba)		3 (8,8)
Pterigios		1 (2,9)
Alergias respiratorias		2 (5,9)
Lesiones musculo-esqueléticas		1 (2,9)
Otras		3 (8,8)
Diagnóstico 5		
Ninguno		29 (85,3)
Enf. Acido-péptica		1 (2,9)
Trastornos endocrinos		1 (2,9)
Otras		3 (8,8)
Agrupación de diagnósticos		
Sano		1 (2,9)
Enf. Acido péptica		4 (11,8)
Vicios de refracción		3 (8,8)
Enf. Periodontal y caries		19 (55,9)
Hipoglicemia		3 (8,8)
Lumbago ocupacional		3 (8,8)
Síndrome varicoso		4 (11,8)
Enf. De la piel (onicomicosis, dermatitis, pitiriasis alba)		7 (20,6)
Pterigios		7 (20,6)
Alergias respiratorias		3 (8,8)

Lesiones musculo-esqueléticas		8 (23,5)
Trastornos endocrinos		3 (8,8)
Secuelas neurológicas		2 (5,9)
Otras		19 (55,9)
Sospecha de enfermedad laboral		
No		25 (73,5)
Si		9 (26,5)
Cuál		
Ninguno		25 (73,5)
Lumbago ocupacional		3 (8,8)
Enf. De la piel (onicomicosis, dermatitis, pitiriasis alba		2 (5,9)
Lesiones musculo-esqueléticas		4 (11,8)
Sospecha de enfermedad o secuela relacionada con trabajos anteriores		
Ninguno		32 (94,1)
Secuelas neurológicas		2 (5,9)
Enfermedad general agravada por condición ocupacional		
No		20 (58,8)
Si		14 (41,2)
Cuál		
Ninguna		20 (58,8)
Síndrome varicoso		3 (8,8)
Enf. De la piel (onicomicosis, dermatitis alba		2 (5,9)
Pterigios		6 (17,6)
Alergias respiratorias		2 (5,9)
Lesiones musculo-esqueléticas		1 (2,9)

Fuente. Propia

Se realizaron varias tablas de frecuencia para diagnósticos debido a que hubo personas hasta con cinco diagnósticos. Una persona (3%) fue encontrada sana, el diagnóstico más frecuente fue enfermedad periodontal y caries que se encontró en 19 recicladores (56%), seguida de las lesiones musculo-esqueléticas en ocho personas (24%), enfermedades de la piel (onicomicosis, pitiriasis alba y dermatitis) en siete personas (21%), pterigios en siete personas (21%), enfermedad ácido péptica en cuatro casos (12%), síndrome varicoso en cuatro casos (12%), y con menor frecuencia se encontró hipoglicemia, vicios de refracción, lumbago ocupacional, alergias respiratorias, trastornos endocrinos y secuelas neurológicas entre otros.

Tabla 10. Percepción del estado de salud en general de los recicladores asociados en Popayán. 2013

Variable	Excelente n (%)	Muy buena n (%)	Buena n (%)	Regular n (%)	Mala n (%)
Su salud en general es:	8 (23,5)	2 (5,9)	13 (38,2)	10 (29,4)	1 (2,9)

Fuente. Propia

Al preguntar a la población sobre su estado de salud 23 individuos (68%) refieren sentirse en buen estado de salud, 10 (29%) refieren sentirse en regular estado de salud en general y una persona (2.9%) refiere malas condiciones de salud.

Tabla 11. Percepción del estado de salud física y mental en los últimos 30 días de los recicladores asociados en Popayán. 2013

Variable	Numero-porcentaje n (%)
Durante los últimos 30 días no estuvo bien de su salud física	
0 días	15 (44,1)
1-5 días	5 (14,7)
6-10	5 (14,7)
11-20	3 (8,8)
20-30	6 (17,6)
Durante los últimos 30 días no estuvo bien de su salud mental	
0 días	21 (61,8)
1-5 días	5 (14,7)
6-10	1 (2,9)
11-20	3 (8,8)
20-30	4 (11,8)
Durante los últimos 30 días su salud le impidió realizar sus actividades normales	
0 días	26 (76,5)
1-5 días	3 (8,8)
6-10	3 (8,8)
11-20	1 (2,9)
20-30	1 (2,9)
Cual fue la causa que le impidió realizar sus actividades normales	
Ninguna	11 (32,4)

Cefalea		3 (8,8)
Depresión		9 (26,5)
Dolor osteomuscular (lumbalgia, dolor de hombro, dolor MI)		7 (20,6)
Proceso infeccioso (odinofagia, forúnculo perianal, gripa)		2 (5,9)
Otros (estreñimiento, hda. en pie)		2 (5,9)
La causa que le impidió realizar sus actividades normales fue:		
Origen común		17 (50)
Accidente ocurrido durante el trabajo		1 (2,9)
Enfermedad de presunto origen laboral		5 (14,7)
Ninguno		11 (32,4)
Nivel de tensión o estrés en los últimos 30 días		
1		25 (73,5)
2-5		5 (14,7)
6-10		4 (11,8)

Fuente. Propia

De los encuestados 19 personas (56%) manifiestan no haberse sentido bien en su salud física en los últimos 30 días, respecto a su salud mental 13 (38%) refirieron no haberse sentido bien uno o más días durante los últimos 30 días, a pesar de esto al preguntar si su condición de salud le había impedido realizar sus actividades normales solo ocho (24%) manifestaron que sí les había impedido, y algunos comentaron que aunque se sientan enfermos no pueden dejar de trabajar.

Entre las principales causas que impidieron realizar sus actividades normales están depresión en 9 personas (27%), lo cual puede estar relacionado con la muerte de uno de los compañeros asociados y familiar de algunos de ellos durante la recolección de los datos. Dolor osteomuscular que incluye lumbalgia, dolor de hombro y dolor en miembros inferiores, en 21 personas (7%), Cefalea en tres personas (9%), procesos infecciosos que incluye odinofagia, forúnculo perianal y gripa, en dos personas (6%) y otros que incluye estreñimiento y herida en pie en dos personas (6%).

Respecto al origen de las anteriores alteraciones de la salud, las de origen común fueron 17 casos (50%), las ocasionadas por AT un caso (3%) y las de presunto origen laboral cinco casos (15%).

Al preguntar el nivel de tensión o estrés en los últimos 30 días 25 personas (74%) lo calificaron con 1 que es el nivel más bajo, cinco (15%) lo calificaron entre 2 y 5, y cuatro (12%) lo calificaron con 6 a 10, siendo 10 el nivel más alto de estrés o tensión.

7.3 CONDICIONES DE TRABAJO DE LOS RECICLADORES. POPAYÁN. 2013

Tabla 12. Riesgos laborales en oficios actuales o anteriores de los recicladores asociados en Popayán. 2013

Variable		Numero-porcentaje N (%)
Exposición ocupacional a riesgo mecánico		
NO		5 (14,7)
SI		29 (85,3)
Exposición ocupacional a riesgo locativo		
NO		32 (94,1)
SI		2 (5,9)
Exposición a riesgo biomecánico		
NO		1 (2,9)
SI		33 (97,1)
Exposición a riesgo físico		
NO		5 (14,7)
SI		29 (85,3)
Exposición a riesgo biológico		
NO		10 (29,4)
SI		24 (70,6)
Exposición a riesgo químico		
NO		15 (44,1)
SI		19 (55,9)
Exposición a riesgo psicosocial		
NO		9 (26,5)
SI		25 (73,5)
Exposición a riesgo de seguridad		
NO		25 (73,5)

SI		9 (26,5)
----	--	----------

Fuente. Propia

Al indagar sobre los riesgos laborales en oficios actuales o anteriores se identificó que 33 recicladores (97%) han estado y/o están expuestos al riesgo biomecánico, 29 recicladores (85%) han estado y/o están expuestos a los riesgos mecánico y físico, 25 personas 74% al riesgo psicosocial, 24 personas (71%) expuestos al riesgo biológico y 19 (56%) al riesgo químico.

Tabla 13. Agentes de riesgo en el lugar de trabajo.

Variable	Toda la jornada n (%)	Mayor parte de la jornada n (%)	Mitad de la jornada n (%)	Menos de la mitad de la jornada n (%)	En ningún momento n (%)	No sabe n (%)
Exposición a ruido	0 (0)	2 (5,9)	1 (2,9)	2 (5,9)	17 (50)	12 (35,3)
Exposición a la iluminación excesiva o deficiente	1 (2,9)	1 (2,9)	2 (5,9)	5 (14,7)	18 (52,9)	7 (20,6)
Exposición a temperatura no confortable	2 (5,9)	9 (26,5)	15 (44,1)	4 (11,8)	2 (5,9)	2 (5,9)
Exposición a humedad	1 (2,9)	0 (0)	4 (11,8)	9 (26,5)	11 (32,4)	9 (26,5)
Exposición a radiaciones UV	3 (8,8)	5 (14,7)	15 (44,1)	5 (14,7)	4 (11,8)	2 (5,9)
Exposición a polvos y humos	8 (23,5)	6 (17,6)	11 (32,4)	3 (8,8)	5 (14,7)	1 (2,9)
Exposición a gases o vapores	8 (23,5)	7 (20,6)	13 (38,2)	3 (8,8)	1 (2,9)	2 (5,9)
Exposición a sustancias químicas	2 (5,9)	0 (0)	2 (5,9)	14 (41,2)	10 (29,4)	7 (20,6)
Exposición a humo de cigarrillo de otras personas	1 (2,9)	0 (0)	0 (0)	1 (2,9)	18 (52,9)	14 (41,2)
Exposición a agentes infecciosos	0 (0)	1 (2,9)	7 (20,6)	16 (47,1)	6 (17,6)	4 (11,8)
Posiciones que producen cansancio o dolor	1 (2,9)	5 (14,7)	15 (44,1)	7 (20,6)	5 (14,7)	1 (2,9)
Levantar y/o movilizar cargas pesadas sin ayuda mecánica	6 (17,6)	1 (2,9)	11 (32,4)	10 (29,4)	6 (17,6)	0 (0)
Movimientos repetitivos de manos y los brazos	11 (32,4)	8 (23,5)	11 (32,4)	3 (8,8)	1 (2,9)	0 (0)
Misma postura	6 (17,6)	5 (14,7)	3 (8,8)	9 (26,5)	9 (26,5)	2 (5,9)
Espacio reducido para	1 (2,9)	2 (5,9)	2 (5,9)	5 (14,7)	13 (38,2)	11

la tarea						(32,4)
----------	--	--	--	--	--	--------

Fuente. Propia

Se preguntó a cada reciclador por su percepción de exposición a diferentes riesgos durante su jornada laboral. Al preguntar por la exposición a ruido 17 personas (50%) refieren no estar expuesto en ningún momento de la jornada. Sobre exposición a iluminación excesiva o deficiente, se debe tener en cuenta que algunos recicladores trabajan de día bajo los rayos del sol y otros trabajan en horarios nocturnos, a pesar de esto 18 personas (53%) manifiestan no estar expuestos en ningún momento de la jornada, diferencia de cuando se pregunta por exposición a temperatura no confortable, en este caso 15 personas (44%) manifiestan estar expuestos al menos la mitad de la jornada de trabajo. Igualmente al preguntar por exposición a rayos UV 15 personas (44%) manifiestan estar expuestas al menos la mitad de la jornada de trabajo.

Diez encuestados (29%) refirieron no exponerse al peligro químico en ningún momento de la jornada y 16 (47%) refieren exposición a agentes infecciosos menos de la mitad de la jornada, se debe resaltar que ningún reciclador usa guantes para la manipulación del material a pesar de que en algún momento se les dotó con este elemento de protección, tal vez debido a la baja percepción del peligro.

Al indagar sobre la exposición a posiciones que producen cansancio o dolor un 15 recicladores (44%) refieren estarlo la mitad de la jornada, refiriéndose al momento de sentarse a separar los diferentes materiales y prepararlos para el pesaje. Con respecto a levantar cargas pesadas sin ayuda mecánica 21 personas 62% refieren estar expuestos la mitad o menos de la mitad de la jornada. Se debe tener en cuenta que cuando se prensan pacas de papel y cartón estas pesan alrededor de 500 kilos que deben ser subido a un camión para el transporte luego de la venta, cada paca es manipulada por 5 o 6 trabajadores quienes ganan un dinero adicional, por lo que no están de acuerdo con conseguir un montacargas para

realizar esta labor. Respecto a movimientos repetitivos de las manos y los brazos 30 personas (88%) refieren estar expuestos la mitad de la jornada o más.

Tabla 14. Factores de riesgo a la salud de los recicladores asociados en Popayán. 2013

Variable		Numero-porcentaje n (%)
TRABAJO MONOTONO Y REPETITIVO		
NO		21 (61,8)
SI		13 (38,2)
TRABAJO DIFÍCIL		
NO		31 (91,2)
SI		3 (8,8)
ATENCIÓN DE USUARIOS		
NO		20 (58,8)
SI		14 (41,2)
ACOSO POR COMPAÑEROS		
NO		30 (88,2)
SI		4 (11,8)
ACOSO POR DIRECTIVOS		
NO		31 (91,2)
SI		3 (8,8)
El lugar de trabajo cuenta con agua potable		
NO		1 (2,9)
SI		33 (97,1)
El trabajo cuenta con inodoro separado por sexo		
NO		34 (100)
SI		0 (0)
Hay facilidades para el aseo personal		
NO		4 (11,8)
SI		30 (88,2)
Cuenta con sanitarios en buen estado		
NO		13 (38,2)
SI		21 (61,8)
Cuenta con sanitarios dotados de elementos de aseo		
NO		33 (97,1)
SI		1 (2,9)

Facilidades para preparar o consumir alimentos		
NO		29 (85,3)
SI		5 (14,7)
Existen facilidades para el cambio de ropa		
NO		10 (29,4)
SI		24 (70,6)
Hay un locker por cada trabajador		
NO		34 (100)
SI		0 (0)

Fuente.

Treinta y un personas 91% no perciben su trabajo como difícil y 13 recicladores (38%) lo perciben monótono y repetitivo. Respecto a acoso por parte de compañeros cuatro personas (12%) manifiestan haberlo padecido. Al preguntar sobre facilidades para preparar o consumir alimentos 29 recicladores (85%) refieren que no hay facilidades, debido a que deben almorzar en su respectivo “cambuche” en medio del material recolectado. Ninguno cuenta con locker.

Tabla 15. Factores del lugar de trabajo asociados a los accidentes de trabajo de los recicladores asociados en Popayán. 2013

Variable	No priorizado 0 n (%)	Muy prioritario 1 n (%)	Prioritario 2 n (%)	Menor importancia 3 n (%)
Instalaciones en malas condiciones	25 (73,5)	3 (8,8)	3 (8,8)	3 (8,8)
Área de trabajo o superficie insegura	31 (91,2)	1 (2,9)	1 (2,9)	1 (2,9)
Desorden y desaseo	21 (61,8)	7 (20,66)	5 (14,7)	1 (2,9)
Medios o herramientas inadecuadas	33 (97,1)	1 (2,9)	0 (0)	0 (0)
Diseño del puesto de trabajo no concuerda con mis características corporales	30 (88,2)	1 (2,9)	1 (2,9)	2 (5,9)

El trabajo obliga a realizar operaciones peligrosas	25 (73,5)	6 (17,6)	2 (5,9)	1 (2,9)
Esfuerzos o posturas forzadas	23 (67,6)	5 (14,7)	3 (8,8)	3 (8,8)
EPI inadecuados	24 (70,6)	1 (2,9)	5 (14,7)	4 (11,8)
Cansancio o fatiga	14 (41,2)	6 (17,6)	8 (23,5)	6 (17,6)
Exceso de confianza o de costumbre	30 (88,2)	0 (0)	1 (2,9)	3 (8,8)
Se trabaja sin formación suficiente	33 (97,1)	0 (0)	1 (2,9)	0 (0)
Causas relacionadas con el tráfico de vehículos	16 (47,1)	4 (11,8)	4 (11,8)	10 (29,4)

Fuente. Propia

Al pedirle a la población que priorizara los factores del lugar de trabajo relacionados con accidentes consideraron el desorden y el desaseo muy prioritario siete personas (21%) y prioritario cinco personas (14%). El cansancio y la fatiga fue considerada muy prioritaria por seis personas (18%) y prioritaria ocho personas (23.5%). El trabajo obliga a hacer operaciones peligrosas fue considerado muy prioritario por seis recicladores (17.6%) y como prioritario por dos personas (5.9%). Treinta y tres recicladores (97%) de los recicladores no consideran importante la relación de la accidentalidad con el trabajo sin la formación insuficiente ni el trabajo con los medios o herramientas inadecuadas. Ningún reciclador priorizó falta de experiencia en el trabajo, el ritmo del trabajo es muy acelerado, medios o herramientas insuficientes, espacio insuficiente, accesos en malas condiciones.

Tabla 16. Factores de riesgo externos y factores individuales de los recicladores asociados en Popayán. 2013

Variable		Numero-porcentaje n (%)
NIVEL DE ESTUDIOS ES SUFICIENTE PARA EL CARGO		
NO		4 (11,8)

SI		30 (88,2)
EL CARGO PERMITE DESARROLLAR MIS HABILIDADES		
NO		2 (5,9)
SI		32 (94,1)
ESTOY SATISFECHO EN EL TRABAJO		
NO		4 (11,8)
SI		30 (88,2)
NO ME DOY TIEMPO DE DESCANSO, SOY ACELERADO		
NO		30 (88,2)
SI		4 (11,8)
PUEDO MANEJAR LOS PROBLEMAS DE MI TRABAJO		
NO		3 (8,8)
SI		31 (91,2)
MUCHO TIEMPO PARA DESPLAZAMIENTO ENTRE CASA Y TRABAJO		
NO		18 (52,9)
SI		16 (47,1)
ZONA DE TRABAJO VIOLENTA E INSEGURA		
NO		13 (38,2)
SI		21 (61,8)

Fuente. Propia

De los recicladores 30 (88%) consideran que su nivel de estudios es suficiente para el cargo que desempeñan, 32 (94%) consideran que su cargo le permite desarrollar sus habilidades y 30 recicladores (88%) manifiestan estar satisfechos con su trabajo. Respecto si pueden manejar los problemas de su trabajo 31 personas (91%) consideran que si lo puede hacer.

Dieciséis recicladores (47%) consideran que invierten mucho tiempo en el desplazamiento entre la casa y el trabajo. Respecto a la percepción de seguridad 21 personas (62%) consideran que la zona de trabajo es violenta e insegura.

7.4 ALTERACIONES EN LA SALUD Y SU RELACIÓN CON LOS FACTORES DE RIESGO LABORAL

Tabla 17. Relación entre medio de transporte y lesiones musculoesqueléticas en los recicladores de Popayán. 2013

Variable	Medio de transporte de material: n (%)							
Diagnóstico	Furgón alcaldía	Carretilla de tracción animal	Carreta de mano	Carretilla de tracción animal y furgón alcaldía	Carretilla de tracción animal y bicicleta	No transporta	total	valor p
Lesiones musculo- esqueléticas	0 (0)	1 (7,1)	3 (18.8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (11,8)	1,0
Si								
Lumbago ocupacional	0 (0)	1 (7.1)	2 (12.5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (8.8)	
Si								

Fuente. Propia

En la relación existente entre medio de transporte y lesiones musculoesqueléticas se encontró que tres recicladores (19%) que utilizan la carretilla de mano son los que presentan mayor incidencia, igual ocurrió con el lumbago ocupacional que se presentó en dos recicladores (13%) de los que utilizan carretilla de mano. No se encontró diferencias estadísticamente significantes.

Tabla 18. Relación entre exposición a radiaciones ultravioleta y pterigios en los recicladores de Popayán. 2013

Variable	Exposición a radiaciones ultravioleta y pterigios: n (%)						
Diagnóstico	Toda la jornada	Mayor parte de la jornada	Alrededor de la mitad de la jornada	Menos de la mitad de la jornada	En ningún momento de la jornada	total	valor p
Pterigios	3 (100)	4 (80)	10 (66.7)	4 (80)	4 (100)	25 (78.1)	0.536
No						7 (21.9)	
Si	0 (0)	1 (20)	5 (33.3)	1 (20)	0 (0)		

Fuente. Propia

En el estudio se encontraron 7 casos de pterigios, de los cuales cinco casos (33%) se presentan en personas que refieren estar expuestos a la radiación UV alrededor de la mitad de la jornada. No se encontró diferencias estadísticamente significantes.

Tabla 19. Relación entre exposición a posiciones que producen cansancio o dolor, y diagnóstico (lumbago ocupacional y lesiones musculo-esqueléticas en los recicladores de Popayán. 2013

Variable	Exposición a posiciones que producen cansancio o dolor y diagnóstico (lumbago ocupacional y lesiones musculo-esqueléticas: n (%))						
	Toda la jornada	Mayor parte de la jornada	Alrededor de la mitad de la jornada	Menos de la mitad de la jornada	En ningún momento de la jornada	total	valor p
Ninguno	1 (100)	4 (80)	12 (80)	6 (100)	1 (25)	24 (77.4)	0.176
Lumbago ocupacional	0 (0)	0 (0)	1 (6.7)	0 (0)	2 (50)	3 (9.7)	
Lesiones musculo-esqueléticas	0 (0)	1 (20)	2 (13.3)	0 (0)	1 (25)	4 (12.9)	

Fuente. Propia

No se encontró diferencias estadísticamente significantes entre las variables exposición a posiciones que producen cansancio o dolor y diagnóstico (lumbago ocupacional y lesiones musculo-esqueléticas).

Tabla 20. Relación entre exposición ocupacional en oficios actuales o anteriores a riesgo mecánico y lesiones a causa del AT en los recicladores de Popayán. 2013

Variable	Exposición ocupacional en oficios actuales o anteriores a riesgo mecánico y lesiones a causa del AT: n (%)			
	NO	SI	total	valor p
Lesiones a causa del AT				
Ninguno	0 (0)	7 (25.9)	7 (21.9)	0.456
Hda tejidos blandos	4 (80)	17 (63)	21 (65.6)	
Punción y exposición a punciones	1 (20)	1 (3.7)	2 (6.2)	
Infección tejidos blandos (celulitis)	0 (0)	1 (3.7)	1 (3.1)	
Trauma tejido blandos MI	0 (0)	1 (3.7)	1 (3.1)	

Fuente. Propia

De los recicladores que tuvieron exposición ocupacional en oficios anteriores o actuales al riesgo mecánico, 17 personas (63%) refirieron haber sufrido herida de tejidos blandos a causa del accidente de trabajo, sin embargo no se encontró diferencias estadísticamente significantes entre las variables.

Tabla 21. Relación entre exposición ocupacional en oficios actuales o anteriores a riesgo biomecánico y lesiones a causa del AT en los recicladores de Popayán. 2013

Variable	Exposición ocupacional en oficios actuales o anteriores a riesgo biomecánico y lesiones a causa del AT: n (%)			
	NO	SI	total	valor p
Lesiones a causa del AT				
Ninguno	1 (100)	26 (89.7)	27 (90)	0.944
Contusión de la rodilla	0 (0)	1 (3.4)	1 (3.3)	
Lumbago	0 (0)	2 (6.9)	2 (6.7)	

Fuente. Propia

En el estudio se encontró un caso de contusión de rodilla debida a un accidente de trabajo y dos casos de lumbago como consecuencia de accidente de trabajo. De los recicladores que tuvieron exposición ocupacional en oficios anteriores o actuales al riesgo biomecánico dos personas (7%) refirieron haber sufrido de lumbago a causa del accidente de trabajo, y el único caso de contusión de rodilla también se presentó en trabajador expuesto a este riesgo, sin embargo, no se encontró diferencias estadísticamente significantes entre las variables.

Tabla 22. Relación entre exposición ocupacional en oficios actuales o anteriores a riesgo biológico y lesiones a causa del AT en los recicladores de Popayán. 2013

Variable	Exposición ocupacional en oficios actuales o anteriores a riesgo biológico y lesiones a causa del AT: n (%)			
	NO	SI	total	valor p
Lesiones a causa del AT				
Ninguno	3 (100)	4 (57.1)	7 (70)	0.399

Punción o exposición a infecciones	0 (0)	2 (28.6)	2 (20)	
Infección tejidos blandos (celulitis)	0 (0)	1 (14.3)	1 (10)	

Fuente. Propia

En el estudio se encontraron dos casos de punción o exposición a infecciones por AT anteriores y un caso de infección de tejidos blandos. Entre los recicladores expuestos al riesgo biológico dos personas (29%) sufrieron punción o exposición a infecciones y una persona (14%) sufrió infección de tejidos blandos (celulitis) a causa de accidentes de trabajo. No se encontró diferencias estadísticamente significantes entre las variables.

8. DISCUSIÓN

En el estudio realizado sobre alteraciones en la salud de los recicladores asociados en Popayán y su relación con los factores de riesgo ocupacional en el periodo comprendido entre mayo y septiembre de 2013 se encontró que la población no muestra diferencias de distribución entre sexos, lo que difiere del estudio de Ballesteros et al. (2012) (29) donde el predominio fue de población masculina, representando dos terceras partes de la población.

Más de la tercera parte de la población se encontró con un índice de masa corporal (IMC) por encima del rango normal, lo que sugiere el consumo de una dieta inapropiada, y mayor riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles.

La incidencia de morbilidad encontrada entre los recicladores es superior a la morbilidad sentida, lo que evidencia su baja percepción de la enfermedad, manifestaron que aunque se sientan enfermos deben trabajar para obtener el sustento diario. Lo anterior coincide con lo hallado por Gómez Correa et al. en 2008 (5) manifestando que la baja percepción de la enfermedad puede deberse a cierto nivel de estoicismo producto de condiciones de enfermedad continuas que pueden llegar a sentir como normales.

Según García M (1991) (4) los recicladores no agremiados son víctimas de discriminación y en su mayoría son analfabetas. En la población de recicladores asociados del presente estudio se evidenció que casi una tercera parte de la población de recicladores es analfabeta, alrededor de una quinta parte de la población cursó al menos un año de bachillerato.

Un 65% de los recicladores asociados en Popayán vive en pareja por unión libre, resultado similar al de Gómez Correa et al. (2008)(28) estudio en el cual la población analizada en la ciudad de Medellín tenía relaciones de pareja en el 83% de los casos.

Ninguno de los recicladores alcanza a devengar un salario mínimo legal vigente resultado que coincide con Gómez Correa et al. (2008) (28), en el que se identificó en estudio realizado en la ciudad de Medellín que la mayoría de los hogares tiene un ingreso menor a 2 dólares, lo que dificulta tener calidad de vida con acceso a salud, educación y recreación.

Una cuarta parte de la población no está afiliada a ningún régimen de salud. Mientras que en los resultados de Gómez Correa et al. (2008) (28) se evidenció que más de la tercera parte de la población no tenían cobertura por ningún régimen de seguridad social, lo que evidencia el difícil acceso que tiene esta población vulnerable a los servicios de salud.

Según el censo y caracterización de los recicladores y de la actividad del reciclaje en el municipio de Santiago de Cali (2006) (6) hay un alto nivel de satisfacción en la actividad que desarrolla el reciclador, mostrando que un poco menos de la mitad de la población se siente satisfecho y casi una tercera parte de la muestra, medianamente satisfecho, lo que coincide con los resultados hallados en los recicladores asociados de Popayán donde se encontró que dos terceras partes refieren estar totalmente satisfechos o satisfechos, un 27% (n=9) manifiestan sentirse medianamente satisfechos y solo un 6% (n=2) se sienten insatisfechos.

Entre los riesgos de mayor prevalencia en los recicladores asociados de Popayán se encuentran en su orden riesgo biomecánico, el riesgo mecánico, riesgo físico, psicosocial, biológico y químico, similar a lo hallado por Ballesteros et al. (2008)

(29) para quienes los riesgos biológicos, relacionados con postura corporal inadecuada, riesgos físicos y químicos, tuvieron frecuencia particular de exposición.

En los recicladores del presente estudio se refirieron bajos niveles de estrés, lo que difiere de Ballesteros et al. (2008) (29) donde el estrés en recicladores agremiados se presentó en la mitad de la población, también llama la atención su incidencia en morbilidad sentida de afecciones de tipo osteomuscular que se presentó en casi una tercera parte de la población, mientras que en el presente estudio se presentó en una cuarta parte de la población, en ambos estudios se mostró como una de las afecciones de mayor incidencia en la población.

Entre las principales causas que impidieron realizar sus actividades normales está depresión, lo cual puede estar relacionado con la muerte de uno de los compañeros asociados y familiar de algunos de ellos durante la recolección de los datos.

9. CONCLUSIONES

- Al observar que los recicladores asociados de la ciudad de Popayán presentan condiciones de salud y de trabajo precarias, y que viven en condiciones de pobreza y vulnerabilidad, es importante gestionar su inclusión al plan de gestión de residuos sólidos de la ciudad. Se hace prioritario que el Municipio los vincule formalizando y dignificando la labor que realizan la cual genera un impacto positivo importante para la comunidad.
- No se encontró relación entre las alteraciones de la salud y los riesgos laborales de los recicladores, se sugiere que puede deberse al tamaño de la población estudiada. Esta investigación es una exploración inicial que puede constituir un primer paso para próximas investigaciones de mayor alcance.

10. RECOMENDACIONES

- Formalizar el trabajo de los recicladores como Servidores Públicos ofreciéndoles un trabajo digno, vinculándolos a la seguridad social y reconociendo su labor como parte importante de la gestión integral de residuos sólidos.
- La administración municipal debe fortalecer las asociaciones de recicladores de forma integral, en los aspectos sociales, económicos, de salud y de educación, incluyendo a los integrantes de sus familias. Se recomienda promover la educación entre los recicladores de manera que terminen sus estudios básicos, se realice formación en emprendimiento, asesorías técnicas, y temas focalizados en seguridad y salud en el trabajo, con el fin de mejorar sus competencias y controlar la exposición a los diferentes peligros que ponen en riesgo su salud.
- Es fundamental involucrar a toda la sociedad con el reciclaje, promoviendo entre la comunidad, la empresa pública y la privada, la importancia de su labor en la calidad y cantidad del material recuperado, y su responsabilidad en el cumplimiento de entrega a las rutas en los horarios establecidos, además del respeto por esta población que merece condiciones dignas de trabajo. Es necesario desarrollar campañas educativas para disponer adecuadamente los residuos peligrosos como corto-punzantes, químicos e infecciosos.
- Estimular la creación de ambientes de trabajo saludables, con el ánimo de disminuir la ocurrencia de AT y EL, realizando enfoques ergonómicos para los puestos de trabajo. A largo plazo, se deben crear estrategias que mejoren los métodos de transporte del material reciclado, uno de los principales factores que pone en riesgo su salud.
- Continuar con estudios de mayor alcance, que permitan complementar y actualizar la información disponible sobre esta población vulnerable.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS, Constitución de la Organización Mundial de la Salud. Ginebra, 1946.
2. WIEGO Mujeres en Empleo Informal: Globalizando y Organizando. [Citado 18 enero 2016] Disponible en: <http://espanol/wiego.org/economiaiinformal/ocupaciones/recicladores/>
3. Rendleman N, Feldstein A. Occupational injuries among urbanrecyclers. *Journal of occupational and environmental medicine*, 1997, vol. 39, no 7, p. 672-675. [citado15 enero 2016].
4. García M. Modelo educativo para grupos de recolectores de material reciclable. Medellín: Cinde; 1991. p. 5-25. [citado 18 nov 2015].
5. Gómez Correa JA y colaboradores. Condiciones de trabajo y salud de los recicladores Urbanos de Medellín; 2007 [citado nov 6 2010].
6. Alcaldía de Santiago de Cali - Departamento Administrativo de Planeación Municipal. Censo y Caracterización de los Recicladores y de la actividad del reciclaje en el Municipio de Santiago de Cali; 2006.
7. CEPIS/OPS – Análisis sectorial de residuos sólidos en Colombia. 1996 [citado nov 19 2010]. Disponible en: <http://www.bvsde.paho.org/eswww/fulltext/analisis/colombia/colombia.html>
8. Naciones Unidas en Bolivia. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). [citado enero 20 de 2016] Disponible en: <http://www.nu.org.bo/objetivos-de-desarrollo-sostenible-ods/>
9. Decreto 2981 de 2013. Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ministerio de Vivienda, ciudad y Territorio. Diario Oficial, 49010 (diciembre 20 de 2013).
10. Decreto 2395 de 2000. Ministerio del Medio ambiente de Colombia. Por medio del cual se reglamenta el artículo 2º de la Ley 511 de 1999.Diario Oficial, 44.330 (Diciembre de 2000).
11. Organización Internacional del trabajo. [citado 16 dic 2015] Disponible en: <http://www.ilo.org/global/topics/employment-promotion/informal-economy/lang-es/index.htm>
12. Resolución 2646 de 2008. Ministerio de la Protección Social. Diario Oficial, 47.059 (julio 23 de 2008).

13. Ley 1562 de 2012. Ministerio de Trabajo. Diario Oficial, 48488 (julio 11 2012)
14. Resolución 2346 de 2007. Ministerio de la Protección Social. Diario Oficial 46691, (julio 16 de 2007)
15. Trabajo Decente. Ministerio de Trabajo. [citado: 26 enero 2016]. Disponible en: <http://www.diadeltrabajodecente.com/>
16. Seguridad Social y Contrato de Trabajo, Claves de la Formalización Laboral. Ministerio de Trabajo. [citado 7 enero 2016]. Disponible en: www.Mintrabajo.gov.co/octubre-2015/4912-seguridad-social-y-contrato-de-trabajo-claves-de-la-formalizacion-laboral.html
17. La Formalización del Reciclaje Informal. Banco Interamericano de Desarrollo. [citado 20 dic 2015]. Disponible en: <http://www.iadb.org/es/temas/residuos-solidos/la-formalizacion-del-reciclaje-informal,3837.html>
18. Iniciativa Regional para la Inclusión de Recicladores. Banco Interamericano de Desarrollo. [citado 26 enero 2016]. Disponible en: <http://www.iadb.org/es/temas/residuos-solidos/iniciativa-regional-para-la-inclusion-de-recicladores,4918.html>
19. Gutberlet J, Baeder AM. Informal recycling and occupational health in Santo André, Brazil. *International Journal of Environmental Health Research*. 2008; 18 (1): 1-15. [citado 17 junio 2011]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18231943>
20. Kennedy SM, Copes R, Bartlett KH, Brauer M. Point-of-sale glass bottle recycling: indoor airborne exposures and symptoms among employees. *Occupational and Environmental Medicine*, Vol. 61, No. 7 (Jul., 2004), pp. 628-635. [citado 23 enero 2016]. Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/27732306>
21. Annamalai, J. Occupational health hazards related to informal recycling of E-waste in India: An overview. 2015. *Indian Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 19(1), 61–65. [citado 20 enero 2016]. Disponible en: <http://doi.org/10.4103/0019-5278.157013>
22. Sabrina O, Dabo G. China's toxic informal e-waste recycling: local approaches to a global environmental problem, *Journal of Cleaner Production*, 1 June 2015, ISSN 0959-6526, [citado 20 enero 2016]. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.05.090>. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652615006587>

23. Kuo-Shuh F, Chun-Hsu L, Tien-Chin C. Management and Performance of Taiwan's Waste Recycling Fund, Journal of the Air & Waste Management Association, 2005. 55:5, 574-582, DOI: 10.1080/10473289.2005.10464647 [citado 24 enero 2016]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/10473289.2005.10464647>

24. Cardona A, Jaiberth A, Diaz A, Elías D and López A, Yolanda L. Self-care in individuals who recycle garbage (recyclers) of Medellín, Colombia, 2005. Rev. Fac. Nac. Salud Pública. 2009 Sept. /Dec; 27 (3): 309-316. ISSN 0120-386X. [citado 06 nov 2010]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-386X2009000300008

25. Lima C, Cardozo Makkai LF. Proposta de Inclusão Social e Melhoria da Qualidade de Vida e Saúde dos Catadores e Catadoras de Materiais Recicláveis de Viçosa - MG Através da Atividade Física. Fitness & Performance Journal [Internet]. 2009. 8115-122. [Citado 10 feb2011]. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=75112591007>

26. Gutberlet J, Empowering collective recycling initiatives: Video documentation and action research with a recycling co-op in Brazil, Resources, Conservation and Recycling, Volume 52, Issue 4, February 2008, Pages 659-670, ISSN 0921-3449, [citado 25 de enero 2016] DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.resconrec.2007.08.006>. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921344907001760>

27. Ministerio de la protección social. Plan Nacional de Salud Ocupacional 2003 – 2007. Bogotá: La Entidad; 2004. p. 44.

28. Gómez-Correa JA., Agudelo-Suárez AA., Ronda-Pérez E. Condiciones Sociales y de Salud de los Recicladores de Medellín. Rev. Salud pública [Internet]. 2008 Dic [citado 06 junio 2011]; 10(5): 706-715. Disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642008000500003&lng=es

29. Lenis Ballesteros V, López Arango YL, Cuadros Urrego YM. Condiciones de salud y de trabajo informal en recuperadores ambientales del área rural de Medellín, Colombia; 2008. Rev. Salud pública [Internet]. 2012; [citado ene 5 2015] 46(5):866-74. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102012000500014

ANEXOS



Anexo A. Carta consentimiento informado para participar en la investigación: alteraciones en la salud de los recicladores asociados en Popayán y su relación con los factores de riesgo. 2011

Investigadora: Deisy Agredo

Teléfono de contacto: 314 794 37 42

Institución investigadora: Universidad del Valle.

Lo estamos invitando a participar en una investigación que pretende saber si lo que usted realiza durante el trabajo le afecta la salud.

Lo elegimos porque pertenece a una de las asociaciones de recicladores de la ciudad. Esperamos que nos colaboren 46 miembros de la asociación y estimamos que el proceso de recolección de información durará aproximadamente dos meses.

Si usted acepta participar, se le hará una consulta médica por un especialista en la salud en el trabajo, él le realizará preguntas sobre su estado de salud y le realizará un examen físico general. Después de la valoración, el médico lo orientará sobre las acciones a realizar para enfermedad general y/u ocupacional, en el caso de padecerlas y dará un concepto sobre la salud de los participantes.

Además, le pediremos que conteste una encuesta escrita sobre su salud y su trabajo, en la que se estima que usted invertirá aproximadamente 30 minutos.

Esperamos que nos colabore siendo puntual en la cita médica, la cual será en las instalaciones de la Asociación y que conteste con sinceridad la encuesta.

Esta investigación lo beneficiará porque sabrá cómo está de salud, y el médico le dará algunos consejos para que se cuide en su trabajo, sin que esto le cueste nada. A su agremiación le servirá porque los resultados finales le permitirán definir

las necesidades de salud en el trabajo que realizan. No hay compensación económica por participar.

Si acepta participar y se siente incómodo o tiene algún motivo para retirarse, puede hacerlo sin necesidad de responder preguntas ni explicar sus motivos. Usted no perderá ningún derecho como miembro de la Asociación.

Su nombre y la información que usted suministre serán manejados con total confidencialidad. Los resultados del estudio serán reportados de forma general, los resultados individuales no serán usados por la investigadora. Los datos serán manipulados únicamente por la investigadora principal y por el asesor estadístico y los nombres serán reemplazados por códigos numéricos. Usted tendrá derecho a conocer los resultados finales del estudio, los cuales serán presentados y entregados a la Asociación.

LAS PERSONAS A LAS CUALES PUEDE CONTACTAR EN CASO DE DUDAS

Si usted necesita más información de la que ha recibido hasta el momento, puede comunicarse con la investigadora principal, Deisy Agredo, teléfono celular 314 794 37 42, con la directora del proyecto, Martha Cecilia Vivas al teléfono celular 315 571 57 41, docente de la Universidad del Valle, o con el Comité de Ética de la Universidad del Valle, con Laura Elvira Piedrahita, Presidente, en el teléfono: 518 56 77.

ACEPTACIÓN

He leído o me han leído este documento y me lo han explicado. Entiendo que mi participación es voluntaria y me puedo retirar cuando quiera: los investigadores deberán comprometerse con lo que dice este documento y por lo tanto acepto participar en el estudio.

Nombre
Fecha

Firma o huella

cc.

Nombre testigo 1
Fecha

Firma

cc.

Nombre testigo 2
Fecha

Firma

cc.

Usted recibirá una copia de este formato de consentimiento informado.

Muchas gracias por su interés en este estudio de investigación.

Autorizo a la investigadora principal a guardar la información y a utilizarla en estudios relacionados bajo iguales consideraciones éticas.

Nombre
Fecha

Firma o huella

cc.

[illegible]

EXAMEN FISICO									
PESO (Kg):		TALLA (Cms):		PULSO (Min):		TENSIÓN SISTÓLICA		TENSIÓN DIASTÓLICA	
MANO DOMINANTE		1.	☐	Derecha					
		2.	☐	Izquierda					
		3.	☐	Ambidiestro					
POSICIÓN CORPORAL: ESTÁTICA (POSICIÓN DE PIES)					DINÁMICA (MOVIMIENTOS ARTICULARES)				
MUSCULAR		N	A		N	A	OBSERVACIONES		
	CABEZA			CUELLO					
	CUELLO			HOMBROS					
	TORAX			CODO					
	ABDOMEN			MUÑECA					
	COLUMNA VERTEBRAL			CADERA					
	MIEMBROS SUPERIORES			RODILLAS					
	MIEMBROS INFERIORES			TOBILLOS					
ORGANOS Y SISTEMAS				AGUDEZA VISUAL					
OJOS		N	A	OJO DERECHO			OJO IZQUIERDO		
	CONJUNTIVAS			1.		20/20	5.		20/ 50
	PUPILAS CORNEA			2.		20/25	6.		20/ 70
	ANEXOS			3.		20/30	7.		20/100
	FONDO DE OJO			4.		20/40	8.		20/200
OÍDROS	PABELLONES			OTOSCOPIA	1.	Normal	OBSERVACIONES:		
	TABIQUE				2.	Cerumen			
	CORNETES				3.	Tapón			
					4.	Timpanopatía			
BOCA	LABIOS - LENGUA			DENTADURA	BUEN ESTADO	COMPLETA	PROTESIS	87654321	12345678
	FARINGE - AMIGDALAS				1 ☐ Si 2 ☐ No	1 ☐ Si 2 ☐ No	1 ☐ Si 2 ☐ No	87654321	12345678
CUELLO	CUELLO - TIROIDES			OBSERVACIONES:					
	TORAX								
	PULMONES								
	CORAZÓN								
ABDOMEN	PARED								
	VICERAS (MEGALIAS)								
	HERNIAS								
SISTEMA NERVIOSO	REFLEJOS								
	MARCHA								
	COORDINACIÓN								
CICATRICES Y TATUAJES									
PIEL Y FANERAS									
CRANEO									
GENITALES EXTERNOS									
VASCULAR PERIFERICO									
IMPRESIÓN PSICOLÓGICA									
DIAGNOSTICO									
DIAGNOSTICO:									
DIAGNOSTICO:									
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES									
Examinó, Medico					Código		Firma del trabajador		
Adaptación Ficha Médica Ocupacional SOI Ltda.									



Anexo C. Primera encuesta sobre condiciones de salud y de trabajo

Cuestionario N° _____

CÓDIGO: _____

MODULO A. GENERALES

Encuestador: Marque con una “X” al frente de la respuesta según corresponda al sexo del trabajador.

Sexo: Femenino _____ Masculino _____

¿Cuál es su último nivel de estudios aprobado?

Encuestador: Marque con una X en la siguiente tabla la opción correspondiente según la respuesta del entrevistado.

Nivel de estudios realizados			
Ninguno		8º	
1º		9º	
2º		10º	
3º		11º	
4º		Técnico	
5º		Tecnólogo	
6º		Universitario	
7º		Postgrado	

Encuestador: Escriba al frente los datos solicitados al trabajador de:

¿Cuál es su fecha de nacimiento? (DD____/MM____/AAAA_____)

¿Cuánto tiempo lleva como asociado? Años ____ meses ____

Encuestador: Escriba el número de años y meses acumulados. Cuando el tiempo de trabajo sea menor de un año, escriba 0 en años.

¿A cuáles de los siguientes sistemas de seguridad social está usted afiliado?

Encuestador: Marque con una “X” la respuesta del trabajador frente a cada sistema de seguridad social.

Salud Sí _____ No _____ No sabe

Encuestador: En caso de respuesta positiva, pregunte el tipo de régimen. En caso de respuesta negativa, pregunte por afiliación a pensiones.

Régimen _____ Contributivo _____ Régimen subsidiado _____
 Pensiones Sí _____ No _____ No sabe
 Riesgos laborales Sí _____ No _____ No sabe

¿Cuál es su jornada laboral? _____ horas/día

Encuestador: escriba en horas la jornada habitual del trabajador

¿Durante la última semana tuvo días de descanso? Si _____ No _____

Encuestador: Marque con una "X" al frente de la respuesta correspondiente.

MODULO B. AGENTES DE RIESGO EN EL LUGAR DE TRABAJO

Utilizando la siguiente escala, por favor diga si en su trabajo, durante la última jornada laboral completa, usted estuvo expuesto a:

Encuestador: Explique al trabajador que la última jornada se refiere a:

La jornada de tiempo ordinario que suele seguir.

La última jornada completa en la que estuvo trabajando (no asistiendo a otras actividades que no son las regulares de su forma de trabajo).

Señale con una X la opción de la tabla que indique el trabajador (muéstrela la tabla).

Factor de riesgo	Toda la jornada 1	La mayor parte de la jornada 2	Alrededor de la mitad de la jornada 3	Menos de la mitad de la jornada 4	En ningún momento de la jornada (nunca) 5	No Sabe 9
Ruido tan alto que no permite seguir una conversación a un metro de distancia, sin elevar la voz o más alto.						
Iluminación insuficiente o excesiva para la tarea						
Temperatura no confortable por mucho frío o mucho calor						
Humedad muy alta (ambiente muy húmedo) o muy baja (ambiente muy seco)						
Radiaciones ultravioleta						

Inhalación de polvos o humos						
Inhalación de gases o vapores						
Manejo o contacto de la piel con sustancias químicas						
Humo de cigarrillo de otras personas						
Manejo de o contacto directo con materiales que pueden ser infecciosos tales como desechos, fluidos corporales, materiales de laboratorio.						
Posiciones que producen cansancio o dolor						
Levantar y/o movilizar cargas pesadas sin ayuda mecánica						
Movimientos repetitivos de manos y los brazos						
Misma postura						
Espacio reducido para la tarea						

¿Cuáles de las siguientes características estuvieron presentes durante la última jornada laboral completa?

Encuestador: Señale con una X la opción de la tabla que exprese el trabajador.

Factor De Riesgo	SI 1	NO 2
Trabajo monótono y repetitivo		
El trabajo me impide parar cuando yo quiero		
Existen pausas de trabajo autorizadas dentro de la jornada laboral		
trabajo que realizo es muy difícil		
Tengo mucho trabajo y poco tiempo para realizarlo		
Debo atender directamente público (usuarios)		
Situaciones de acoso por parte de superiores		
Situaciones de acoso por parte de compañeros de trabajo		
Situaciones de acoso por parte de directivos		
Lo que se espera de mí en el trabajo cambia constantemente		
Mis responsabilidades no están claramente definidas		

Diga si las siguientes condiciones se encuentran presentes en el lugar de trabajo:

Encuestador: Señale con una X en la columna correspondiente al “Sí” cuando el trabajador responda que se encuentran presentes y en la columna de “NO” cuando señale que se encuentran ausentes. La opción de NO SABE es la última en considerarse.

Condición	SI 1	NO 2	NO SABE 9
En el trabajo se cuenta con agua potable			
Hay 1 inodoro por cada 15 personas			
El número de inodoros está separado por sexo			
Existen facilidades para el aseo personal			
Los servicios sanitarios están en buen estado			
Los servicios sanitarios mantienen suficiente cantidad de elementos de aseo			
Existen facilidades para preparar y/o consumir alimentos (restaurante, comedor)			
Existen facilidades para el cambio de ropa (“vestier”)			
Hay un locker por cada trabajador			

MODULO C. FACTORES DEL LUGAR DE TRABAJO ASOCIADOS A LOS ACCIDENTES DE TRABAJO

De los factores de riesgo mostrados en la siguiente tabla, indique los tres a los que se encuentra más expuesto en su lugar de trabajo, y enumérellos de 1 a 3 en orden de importancia, siendo 1 el más importante y 3 el menos importante.

Encuestador: Escriba en la columna de nivel de importancia los números 1, 2 y 3 frente a las casillas que señale el trabajador (muéstrole la tabla siguiente).

Factor de Riesgo	N°
Las instalaciones están en malas condiciones	
Los accesos al lugar de trabajo están en malas condiciones	
El espacio es insuficiente	
El área de trabajo o superficie es insegura	
Hay mucho desorden y desaseo	
Medios o herramientas inadecuadas	
Medios o herramientas insuficientes	
La maquinaria está insuficientemente protegida	
El diseño del puesto de trabajo no concuerda con mis características corporales	
El trabajo obliga a realizar operaciones peligrosas (ponen en riesgo su salud)	
Hay que obtener el material reciclable por encima de todo	
El ritmo de trabajo es muy acelerado	
Esfuerzos o posturas forzadas	

Elementos de protección personal (EPP) inadecuados	
Cansancio o fatiga	
Exceso de confianza o de costumbre	
Se trabaja sin la formación suficiente	
Falta de experiencia en el trabajo	
Causas relacionadas con el tráfico de vehículos	
Ninguna	

MODULO D. FACTORES DE RIESGO EXTERNOS Y FACTORES INDIVIDUALES

Por favor diga si la condición que voy a leerle está presente en su vida:

Encuestador: Señale con una X la opción de la tabla que exprese el trabajador.

Factores Externos e Individuales	SI 1	NO 2
Mi nivel de estudios y experiencia son suficientes para desempeñar el cargo		
El cargo que desempeño me permite desarrollar mis habilidades		
Me siento satisfecho en mi trabajo		
No me doy tiempo de descanso, soy acelerado		
Puedo manejar fácilmente los problemas de mi trabajo		
Me toma mucho tiempo el desplazamiento de mi casa al trabajo y viceversa		
La zona en la que está situado el centro de trabajo es violenta e insegura		

MODULO E. CONDICIONES DE SALUD

Diría usted que en general su salud es:

Encuestador: Marque con una X una sola de las opciones, según respuesta del trabajador.

Excelente	
Muy buena	
Buena	
Regular	
Mala	

Ahora, pensando en su salud física que incluye enfermedades y lesiones, ¿durante cuántos de los últimos 30 días no estuvo bien de su salud física?

_____ Días

Encuestador: Escriba en número de días el tiempo descrito por el trabajador. En caso de respuesta negativa, escribir 0 en el espacio designado.

Ahora, pensando en su salud mental, que incluye tensión, depresión y problemas emocionales, ¿durante cuántos de los últimos 30 días no estuvo bien de su salud mental? _____ Días

Encuestador: Escriba en número de días el tiempo descrito por el trabajador. En caso de respuesta negativa, escribir 0 en el espacio designado.

En los últimos 30 días, ¿durante cuántos días le impidió su mala salud física o mental realizar sus actividades normales, como el cuidado personal, trabajar o participar en actividades recreativas? _____ Días

Encuestador: Escriba en número de días el tiempo descrito por el trabajador. En caso de respuesta negativa, escribir 0 en el espacio designado e ignore las dos preguntas siguientes. Si la respuesta anterior fue positiva, pregunte lo siguiente:

Encuestador: Escriba en número de días el tiempo descrito por el trabajador. En caso de respuesta negativa, escribir 0 en el espacio designado e ignore la siguiente pregunta. Si la respuesta anterior fue positiva, pregunte lo siguiente:

¿Cuál fue la causa que le impidió realizar sus actividades normales?

Encuestador: Describa muy brevemente el evento.

Encuestador: En el cuadro siguiente clasifique (marcando con una X) el evento mencionado por el trabajador en el punto anterior.

	Común 1	De trabajo 2
Accidente		
Enfermedad		

En una escala de 1 a 10, califique el nivel de tensión o estrés en el trabajo, que experimentó en los últimos 30 días (haga un promedio, siendo 1 la mínima tensión y 10 la máxima tensión).

Nivel de tensión: _____

Encuestador: Escriba el número correspondiente según respuesta del trabajador.

Encuestador: De las gracias al entrevistado por su colaboración y reitérele que la información solo será utilizada con fines investigativos.

Fecha de diligenciamiento (DD____/MM____/AAAA____)

Nombre del encuestador: _____