

MORTALIDAD POR ACCIDENTES LABORALES EN EL MUNICIPIO DE  
VILLAVICENCIO, AÑOS  
2010-2015

ALFARO GIRALDO LUISA FERNANDA  
MEDINA YARA LINA MARCELA

UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE ENFERMERIA  
SEMESTRE VIII  
VILLAVICENCIO - META  
2018

MORTALIDAD POR ACCIDENTES LABORALES EN EL MUNICIPIO DE  
VILLAVICENCIO, AÑOS  
2010-2015

ALFARO GIRALDO LUISA FERNANDA  
MEDINA YARA LINA MARCELA

Trabajo de grado para optar al título de Enfermera

Laura Inés Plata Casas  
Docente Ocasional

UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE ENFERMERIA  
SEMESTRE VIII  
VILLAVICENCIO - META  
2018

## PÁGINA DE ACEPTACIÓN

Nota de aceptación

---

---

---

---

Firma del presidente del jurado

---

Firma del jurado

Villavicencio, 05 de junio de 2018

## CONTENIDO

Página

<b>RESUMEN</b> .....	8
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	9
<b>1. JUSTIFICACIÓN</b> .....	12
<b>3. OBJETIVOS</b> .....	15
<b>3.2 Objetivo general</b> .....	15
<b>3.2 Objetivos específicos</b> .....	15
<b>4. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN DEL EPI</b> .....	16
<b>4.1 Objetivo General</b> .....	16
<b>4.2 Objetivos Específicos</b> .....	16
<b>5. MARCO DE REFERENCIA</b> .....	17
<b>6. REVISION DE LA LITERATURA</b> .....	35
<b>7. MARCO METODOLOGICO</b> .....	40
<b>8. RESULTADOS</b> .....	43
<b>9. DISCUSIÓN DE RESULTADOS</b> .....	46
<b>10. CONCLUSIONES</b> .....	51
<b>11. RECOMEDACIONES</b> .....	52
<b>12. LIMITACIONES</b> .....	54
<b>13. REFERENCIAS BIBLIOGRAFIAS</b> .....	55
<b><u>14. ANEXOS</u></b> .....	62

## LISTA DE GRÁFICOS

Página

GRAFICA 1 TASA DE MORTALIDAD POR ACCIDENTE LABORAL COLOMBIA, META Y VILLAVICENCIO 2010-2015.....	45
--	----

## LISTA DE TABLAS

	Página
TABLA 1 MATRIZ DE VARIABLES.....	41
TABLA 2. DISTRIBUCIÓN DE MORTALIDAD POR ACCIDENTE LABORAL SEGÚN EDAD.....	43
TABLA 3. DISTRIBUCIÓN DE MORTALIDAD POR ACCIDENTE LABORAL SEGÚN LAS DIFERENTES VARIABLES. .	43
TABLA 4. DISTRIBUCIÓN DE MORTALIDAD POR ACCIDENTE LABORAL SEGÚN LA CAUSA. ....	44

## LISTA DE ANEXOS

ANEXO A. MEMORANDO DE APROBACIÓN DEL PROYECTO EPI .....	62
---	----

## RESUMEN

**Introducción.** La mortalidad es considerada un factor de medición del estado de salud poblacional, por lo cual es fundamental conocer su comportamiento epidemiológico.

**Objetivo.** Determinar la epidemiología de los casos de mortalidad por accidente laboral en Villavicencio Meta 2010-2015. **Materiales y Métodos:** estudio descriptivo con análisis de información del registro único de afiliaciones; procesada en SPSS, con estadística descriptiva, tasas de mortalidad y análisis de tendencias. **Resultados:** Los afectados principalmente fueron mujeres (82%), solteros (42,7%) entre 20-24 años, con bajo nivel educativo (básica primaria 38,9%) y no asegurados (40,1%), la tasa de mortalidad disminuyó significativamente en 2014, especialmente accidente de tránsito (38,2%). **Conclusión.** Se debe promover prácticas de autocuidado y cuidado colectivo en los entornos laborales, por medio de la formulación e implementación de planes operativos de Gestión Integral de Riesgos Laborales en los sectores informales principalmente.

**Palabras Clave:** Mortalidad laboral, accidentes de trabajo, enfermedades profesionales, Mortalidad, Trabajadores.



## INTRODUCCIÓN

La mortalidad por accidente laboral corresponde al número de muertes por accidente y enfermedad calificada de origen laboral, son causadas también por otras actividades no relacionadas a la ocupación laboral bajo órdenes del empleador (1), afecta a toda la población trabajadora mundial y se considera una causa importante de mortalidad.

El municipio de Villavicencio, capital del departamento del Meta, está situado a 121 km este de Bogotá, capital Colombiana. Limita al norte con los municipios de El Calvario y Restrepo; al sur con los municipios de San Carlos de Guaroa y Acacías; al Oriente con el municipio de Puerto López y al occidente con el municipio de Acacías y el departamento de Cundinamarca; su población fue de 495.200 habitantes en el 2016 según él las proyecciones del Departamento Nacional de Estadísticas DANE (2)

El municipio se encuentra dividido en ocho comunas y 235 barrios, 101 asentamientos, 2 zonas de invasión, 7 corregimientos y 61 veredas, tiene un clima cálido semi húmedo, la temperatura promedio es de 28°C a 30°C, la extensión territorial es 1.328 km<sup>2</sup>, la densidad poblacional es de 127,17 habitantes por km<sup>2</sup> (3), y de acuerdo con la dirección territorial Meta del Ministerio del Trabajo, cerca de 3 muertos por mes obedecen a casos de accidentalidad laboral siendo el 24% del sector de la construcción y la ingeniería civil (4)

El proyecto mortalidad por accidentes laborales en el municipio de Villavicencio se desarrolló durante el primer semestre del año 2017, se establece en el marco del campo de investigación enmarcado en el artículo 13 del Acuerdo 130 de 1993, el cual es la opción de grado, que permite al estudiante desarrollar actividades en investigación de acuerdo con el sistema institucional de investigaciones en

proyectos institucionales en la Universidad, o en otro centro de investigación de reconocida trayectoria.

Contó con el apoyo de la docente Laura Plata Casas, quien fue investigadora principal en el proyecto Mortalidad por accidentalidad laboral, departamento del Meta 2010-2015, del cual se desprende este proyecto; la investigadora del proyecto principal pertenece al grupo de Cuidado, de la Facultad de Ciencias de la salud de la Universidad de los Llanos.

El objetivo planteado fue determinar la epidemiología de los casos de mortalidad por accidente laboral ocurridos en Villavicencio Meta 2010-2015. Mediante un estudio descriptivo de diseño cuantitativo, utilizando las bases de datos de uso nacional del sistema de información del Registro Único de Afiliaciones (RUAF) años 2010 al 2015, las cuales son de libre acceso en el DANE, se describió la incidencia, el comportamiento y la causa de la mortalidad por accidente laboral en el municipio de Villavicencio durante 2010 a 2015.

Los resultados y su análisis reflejan una ampliación del conocimiento disciplinar en enfermería, a partir de cual se pueden desarrollar más investigaciones que generen estrategias de protección de la salud del trabajador y que aporten positivamente a la problemática del contexto regional, y apertura el campo del cuidado de la salud y la prevención en el contexto laboral, en el que los profesionales de enfermería pueden intervenir. Igualmente, y el marco de investigación formativa que se lleva a cabo en el programa de enfermería, ayudó a la formación de dos estudiantes participantes en investigación. Se tuvieron limitaciones como la imposibilidad de conocer con exactitud en que labores específicas desempeñadas se presenta la mayor mortalidad laboral; además de no ser muy amplia la literatura científica realizada y publicada acerca de mortalidad en ambientes laborales.

Esta investigación aporta conocimiento científico específico sobre la mortalidad por accidente laboral en el municipio de Villavicencio, cuya información apoyará la toma de decisiones para la implementación de políticas en salud pública que beneficien a la población afectada por el fenómeno, reduciendo las muertes evitables y disminuyendo los años de vida potencial perdidos.

El informe contempla aspectos puntuales de formulación y planteamiento del problema, justificación, objetivos, marco referencial, legal investigativo y metodológico, resultados, discusión y conclusiones y evidencias en su totalidad a las actividades e ítems desarrollados soportados con sus respectivos anexos.

## 1. JUSTIFICACIÓN

Según el artículo 3° de la ley 1562 de 2012 (5) el accidente laboral es 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, 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, el que suceda durante el ejercicio de la función sindical aunque el trabajador se encuentre el permiso sindical siempre que el accidente se produzca en cumplimiento de dicha función y 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(9) La mortalidad por accidente laboral corresponde al número de muertes por accidente y enfermedad calificados de origen laboral (6)

Las estadísticas del año 2016, mencionan que entre enero y junio del año 2015, perdieron la vida 271 personas en accidentes laborales, cifra que se suma a los 540 trabajadores que murieron en su oficio por accidentes laborales; se convierte esto en un campanazo de alerta para que empleadores y trabajadores tomen las medidas necesarias para reducir la accidentalidad laboral (6) .Más de 100.000 accidentes de trabajo se registran cada año en Colombia, muchos de los factores asociados son por descuido de los trabajadores, exceso de confianza o por falta de uso de los elementos de seguridad industrial que demanda cada actividad (7)

Es indispensable fortalecer el trabajo en las comunidades requieren de estrategias en salud pública que las sensibilicen positivamente, propiciando conductas saludables, para disminuir el impacto negativo en la salud de las poblaciones.

El Plan Decenal de Salud Pública 2012 – 2021 (8) en su dimensión salud y ámbito laboral propone políticas e intervenciones sectoriales y transectoriales que buscan el bienestar protección de la salud, y el fomento de las intervenciones que modifican positivamente las situaciones y condiciones para la salud de los trabajadores del sector formal e informal de la economía, a través de estrategias enmarcadas en los componentes seguridad y salud en el trabajo y la atención de situaciones prevalentes de origen laboral (8)

Desde la disciplina de Enfermería, el modelo de promoción de la salud establecido por Nola Pender, tiene fundamentos que pueden direccionar la intervención de cuidado, a promover un estado óptimo de salud y a realizar acciones preventivas. Esto constituye la identificación de factores que influyen en la toma de decisiones y las acciones tomadas para prevenir la enfermedad (9)

En esta investigación se establece principalmente el propósito de definir las causas, tipos y la población más afectada, por accidentes laborales mortales, en el municipio de Villavicencio, Meta, debido a que no existen registro o estudios que proporcionen dicha información.

El análisis de esta problemática permitirá conocer la dinámica y características de la mortalidad por accidente laboral de los habitantes del municipio de Villavicencio, debido a que la mortalidad es un indicador básico del estado en salud de una población, toda vez que mide directa o indirectamente la afectación del bienestar laboral y de las condiciones del entorno en que se desarrolla, lo cual hace necesario investigar, analizar y conocer ¿Cuál es el comportamiento de la

mortalidad por accidentes laborales en la población perteneciente al municipio de Villavicencio en los años del 2010 al 2015?

El desarrollo del presente proyecto contribuirá a la construcción de conocimiento sobre las causas y tipo de muertes a las que se encuentran expuestos los trabajadores del municipio de Villavicencio en su contexto laboral; lo que establece un punto de partida del análisis local que apoyará la toma de decisiones con base en datos, la orientación de políticas públicas y la planificación en salud pública, con el fin de brindar herramientas que permitan disminuir la mortalidad prevenible dentro el entorno laboral.

Es de vital importancia para los futuros profesionales, la apropiación de diversos temas que les permitan identificar problemáticas a las que se enfrentan las comunidades, agudizando su visión crítica para que planteen soluciones que aborden de manera integral a las poblaciones, permitiendo reducir la mortalidad por accidentes laborales en este caso.

### **3. OBJETIVOS DEL PROYECTO DEL DOCENTE INVESTIGADOR**

#### **3.2 Objetivo general**

Determinar la epidemiología de los casos de mortalidad por accidente laboral ocurridos en el departamento del Meta, (2010-2015).

#### **3.2 Objetivos específicos**

Identificar las características sociodemográficas de la población afectada por la mortalidad por accidente laboral en el Departamento del Meta en el periodo 2010-2015.

- Estimar la magnitud mediante los cálculos de indicadores simples (tasas) del Meta en el periodo 2010-2015.
- Describir la tendencia en la línea del tiempo de la mortalidad por accidente laboral para el Meta en el periodo 2010-2015.

## **4. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN DEL EPI**

### **4.1 Objetivo General**

Determinar la proporción de mortalidad por accidentes laborales en la población del municipio de Villavicencio en el periodo comprendido del año 2010 al año 2015.

### **4.2 Objetivos Específicos**

- Identificar las características sociodemográficas de la población fallecida durante su jornada laboral en municipio de Villavicencio en el periodo 2010-2015
- Describir el comportamiento de la mortalidad por accidentes laborales en el municipio de Villavicencio años 2010 – 2015.
- Reconocer las causas de la mortalidad por accidentes laborales en la población del municipio de Villavicencio años 2010- 2015.



## 5. MARCO DE REFERENCIA

Dado que el enfoque central del análisis estará puesto en la representación del cuerpo como proyecto de abordaje, este trabajo está basado en la teoría de multicausalidad propuesta por Frank Bird (13) en donde “esta teoría concibe la salud - enfermedad de las personas como el resultado de múltiples factores interactuantes que inciden significativamente en el proceso que se da entre la vida y la muerte de cada individuo en una sociedad determinada” (13).

Según lo que Bird (13) comenta en su teoría, el hombre a través del tiempo ha tenido que adaptarse a su ambiente, comenzó a observar que con su capacidad de análisis fue organizando sistemáticamente los conocimientos adquiridos aplicando la tecnología y poco a poco fue creando los modos y medios que le permitirían facilitar la tarea de transformación y adecuación del entorno para su bienestar; como también ha buscado con insistencia el poder económico, el cual está representado por las posesiones materiales (medios de producción). Quien tiene el poder, pone las condiciones y contrata para su servicio las fuerzas de trabajo, así como la tecnología necesaria para alcanzar su propósito, de lo cual se puede observar que el hombre se hace responsable de usar las herramientas de protección para gozar de una salud digna. La salud se define como "el resultado observable en los individuos de la comunidad, producto de la relación existente entre los medios disponibles y los factores de riesgo que la amenazan en un momento histórico determinado"-(13).

En el mundo, alrededor de 317 millones de personas son víctimas de accidentes de trabajo y más de 2.3 millones de personas mueren anualmente por accidentes o enfermedades laborales según cifras de la Organización Internacional del Trabajo (11). El costo de esta adversidad es enorme y se calcula que la carga económica que asumen los países en el mundo a causa de la accidentalidad laboral puede estar alrededor del 4% del PIB global cada año (14)

La estadística de crecimiento del Sistema de Riesgos Laborales en Colombia muestran que se pasó de tener aproximadamente 3.5 millones de trabajadores afiliados en el año 1994 a tener hoy en día cerca de 9 millones (15).

Las cifras de los últimos años muestran un promedio de 6.499.155 afiliados anuales en comparación con el año 2014 con 9.011.879 (Tabla 1). De igual manera, la accidentalidad laboral ha aumentado, pasando de 410.000 en el 2009 a 687.000 en el año 2014. Para el año 2009 se calificaron un total de 6 mil enfermedades laborales, mientras que para el año 2014 se calificaron 9.700 casos (11). Frente a este tema se ha discutido durante los últimos años y se prevé la posibilidad de un dramático aumento teniendo en cuenta que muchas de estas enfermedades se reportaban como enfermedad común. La nueva normatividad llama a la responsabilidad del empresario de comenzar a detectar y a reportar inmediatamente a su administradora de riesgos laborales o a la EPS a la cual el trabajador está afiliado para que se haga el diagnóstico y se defina su tratamiento (11).

*Tabla 1. Comparación de accidentes y enfermedades labores vs Afiliados al Sistema de Seguridad Social en Salud, Colombia, 2009 a 2014.*

Año	No Trabajadores en el sistema	No AT calificadas	Enfermedades Laborales	Muertes por AT	Muertos por EL	Muertos Total
2009	6.499.155	410.410	6.068	588	0	588
2010	6.829.956	435.826	8.293	499	2	501
2011	7.499.493	555.479	8.277	692	1	693
2012	8.430.801	659.170	10.053	676	2	678
2013	8.270.156	622.486	9.483	706	2	708
2014	9.011.879	687.171	9.771	552	16	568

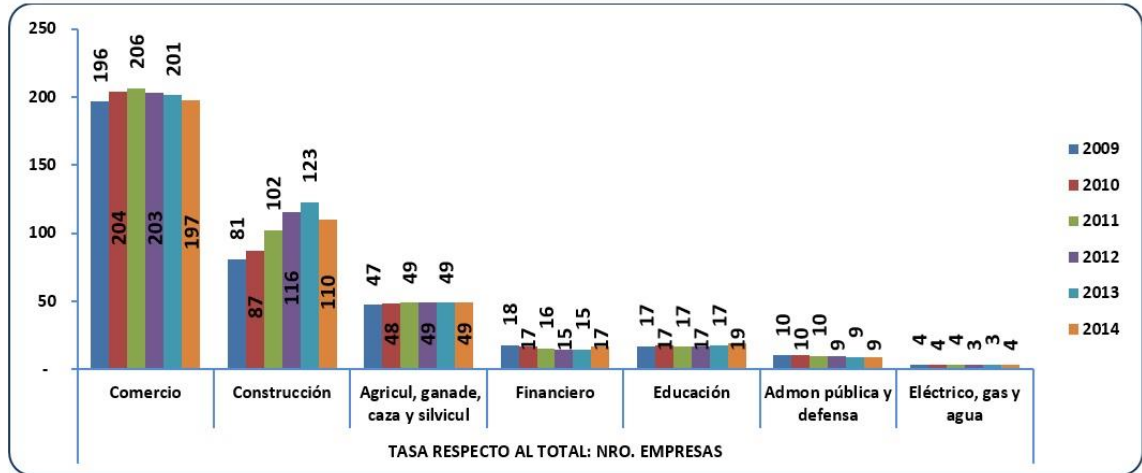
Fuente: Consejo colombiano de seguridad CCS boletines de prensa "En Colombia Cada minuto se accidenta 1 trabajador".

Año 2017

Frente a la mortalidad laboral se presentaron 568 casos en el año 2014, 16 de ellas por enfermedad laboral. Se resalta la mortalidad registrada en el año 2013 (708).

Según cifras de FASECOLDA (11), el sector comercio para el año 2014 presentó una tasa de 197 empresas por cada mil, siendo el sector con el mayor número de empresas reportadas, seguido del sector inmobiliario que tiene un total de 171 empresas por cada mil, como se muestra en las gráficas 1 y 2:

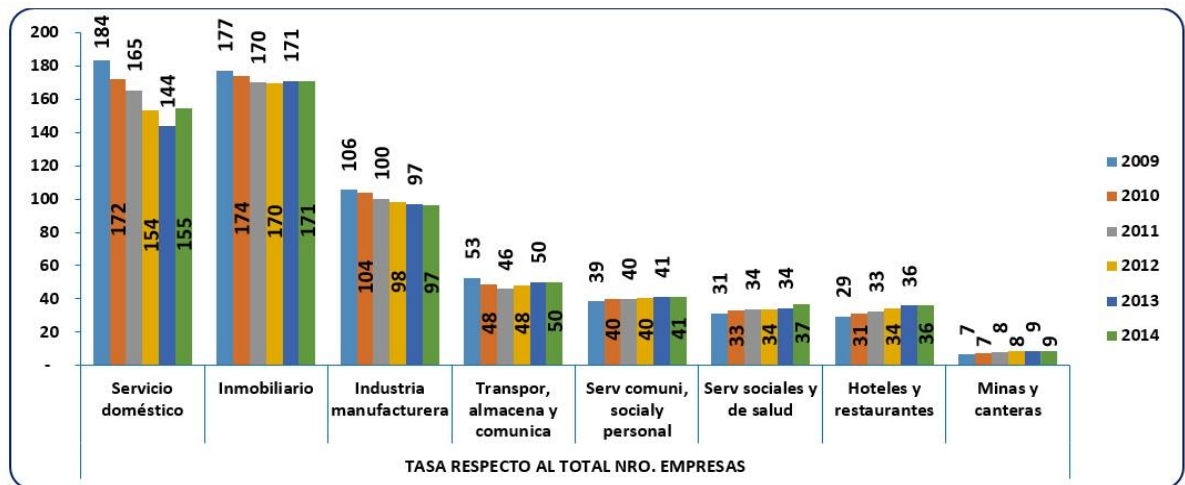
*Grafica 1. Número de empresas reportadas a FESECOLDA, Colombia, 2009 a 2014.*



Fuente: Consejo colombiano de seguridad CCS boletines de prensa "En Colombia Cada minuto se accidenta 1 trabajador".

Año 2017

*Grafica 2. Número de empresas reportadas a FESECOLDA, Colombia, 2009 a 2014.*

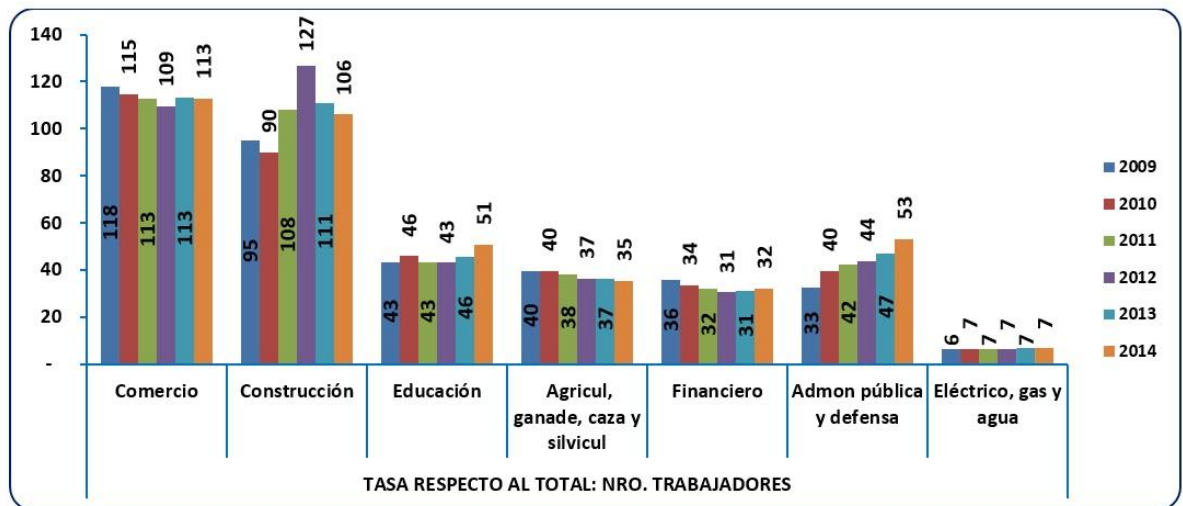


Fuente: Consejo colombiano de seguridad CCS boletines de prensa "En Colombia Cada minuto se accidenta 1 trabajador".

Año 2017

Respecto al número de trabajadores, aunque el sector inmobiliario no es el que tiene el mayor número de empresas si es el que cuenta con mayor número de trabajadores, con una tasa de 259 por cada mil, también se encuentra que los sectores comercio y manufactura tienen tasas de 113 y 111 respectivamente y construcción de 106 (gráfica 3 y 4).

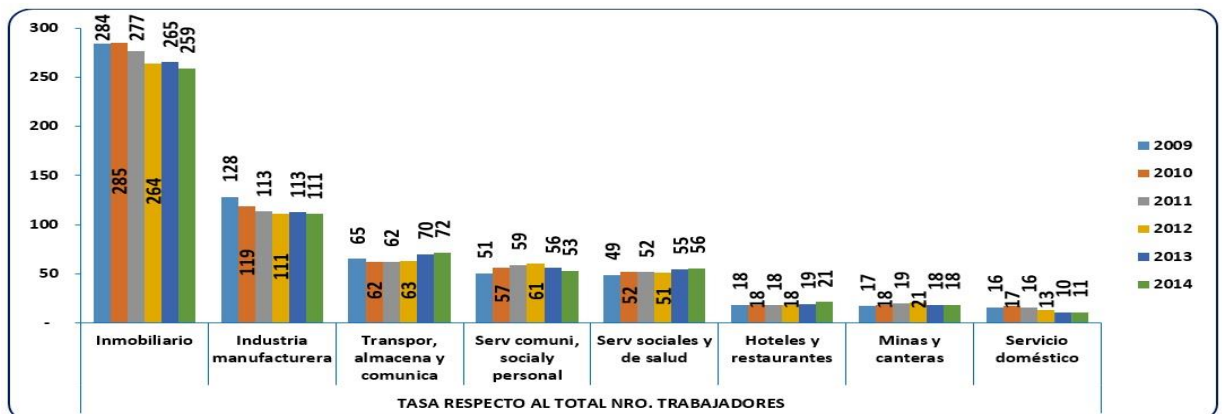
Grafica 3. Tasa de trabajadores según sector laboral, Colombia 2009-2014



Fuente: Consejo colombiano de seguridad CCS boletines de prensa "En Colombia Cada minuto se accidenta 1 trabajador".

Año 2017

Grafica 4. Tasa de trabajadores según sector laboral durante el periodo 2009-2014

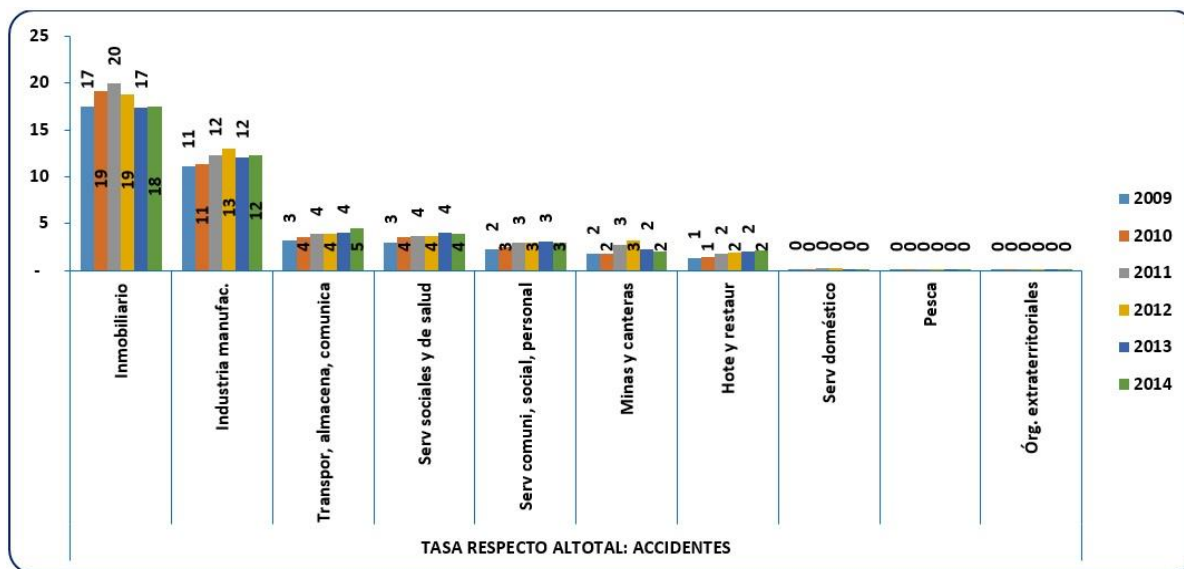


Fuente: Consejo colombiano de seguridad CCS boletines de prensa "En Colombia Cada minuto se accidenta 1 trabajador".

Año 2017

En relación a la tasa de accidentalidad (gráfica 5 y 6), respecto al total de trabajadores afiliados al sistema, el sector inmobiliario tiene una tasa de 18 por cada mil para el año 2014, siendo el de mayor accidentalidad, seguido de construcción (13 por cada mil trabajadores), el sector manufactura ( 12 por cada mil trabajadores) y comercio (7 por cada mil trabajadores). Aunque el comercio se ubica en el cuarto lugar de accidentalidad, es una tasa baja si se tiene en cuenta que es el segundo con mayor número de trabajadores, por el contrario de manufactura, inmobiliario y construcción se puede decir que la relación de crecimiento entre el número de trabajadores y la accidentalidad es directamente proporcional (13).

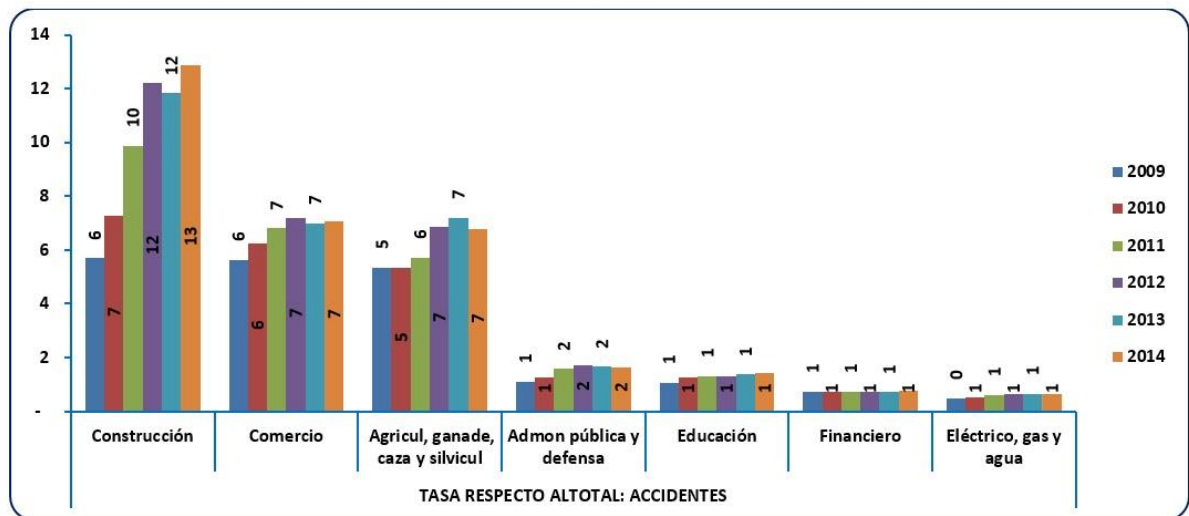
*Grafica 5. Tasa de accidentalidad laboral en tajadores afiliados al sistema, según sector laboral, Colombia 2009- 2014.*



Fuente: Consejo colombiano de seguridad CCS boletines de prensa “En Colombia Cada minuto se accidenta 1 trabajador”.

Año 2017

*Grafica 6 Tasa de accidentalidad laboral en tajadores afiliados al sistema, según sector laboral, Colombia 2009- 2014.*



Fuente: Consejo colombiano de seguridad CCS boletines de prensa "En Colombia Cada minuto se accidenta 1 trabajador".

Año 2017

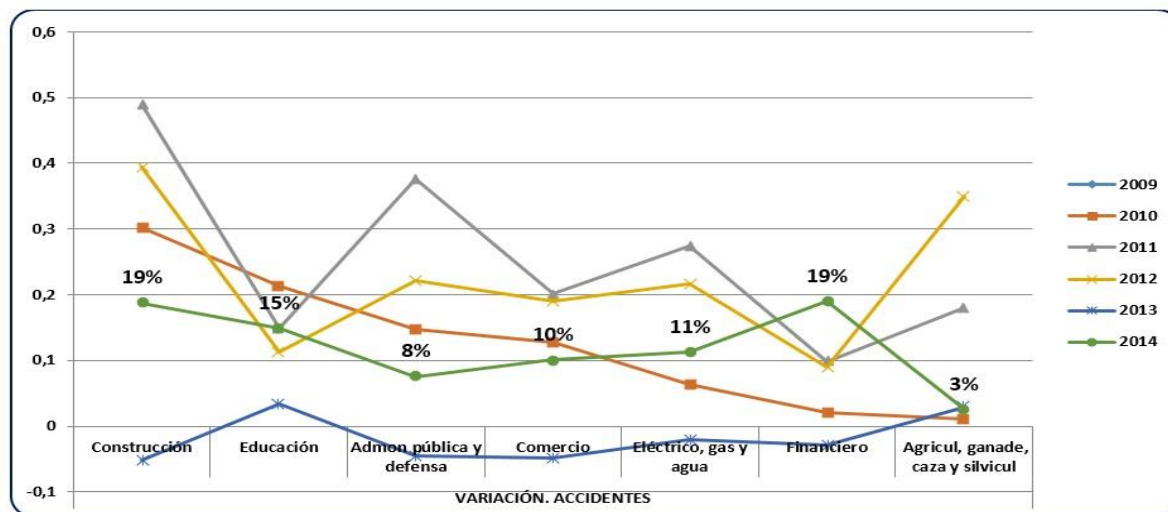
Es interesante ver la evolución del comportamiento de la accidentalidad, se encuentra que aparentemente, muestra una elevación en la cantidad de accidentes ocurridos frente al número de trabajadores, esto puede deberse probablemente a dos tipos de circunstancias, una que se está exigiendo a través de la legislación obligatoriedad frente al reporte de los accidentes y al haber un mayor reporte, la cantidad se incrementa, el otro factor puede ser la cobertura que ha sido ampliada a raíz de la nueva legislación.

El sector de la construcción tuvo un aumento en la accidentalidad en el 2014 de 19% (11), frente al año anterior, el sector financiero que llama mucho la atención, tuvo un aumento del 19%, para resaltar un pico grande que se registra en el año 2012 con el sector de las organizaciones extraterritoriales, es decir entidades internacionales ubicadas en el país, como los organismos multilaterales. Ya en el

año 2014 estas cifras se encuentran relativamente estables en sectores de riesgo uno, dos y tres.

Mucho ha aportado la entrada en vigencia del nuevo sistema de gestión de riesgos del trabajo, por un lado con el incremento a nivel gubernamental de los mecanismos de vigilancia y control con las ampliaciones en el número de visitas y el fortalecimiento de la fuerza de inspección laboral; de igual manera, hay grandes sectores empresariales del país donde las contratantes, empresas de muy alto nivel y destacado desarrollo tecnológico, del sector de la construcción, petrolero, de la industria química, que están ejerciendo una presión importante en materia de desarrollo de los negocios para que toda la cadena de valor, es decir productores de materia prima, transportadores, distribuidores, entre otros, entren en el mismo nivel cultural de gestión de los riesgos de trabajo (14). Estas acciones están empezando a producir importantes resultados (gráfica 7 y 8).

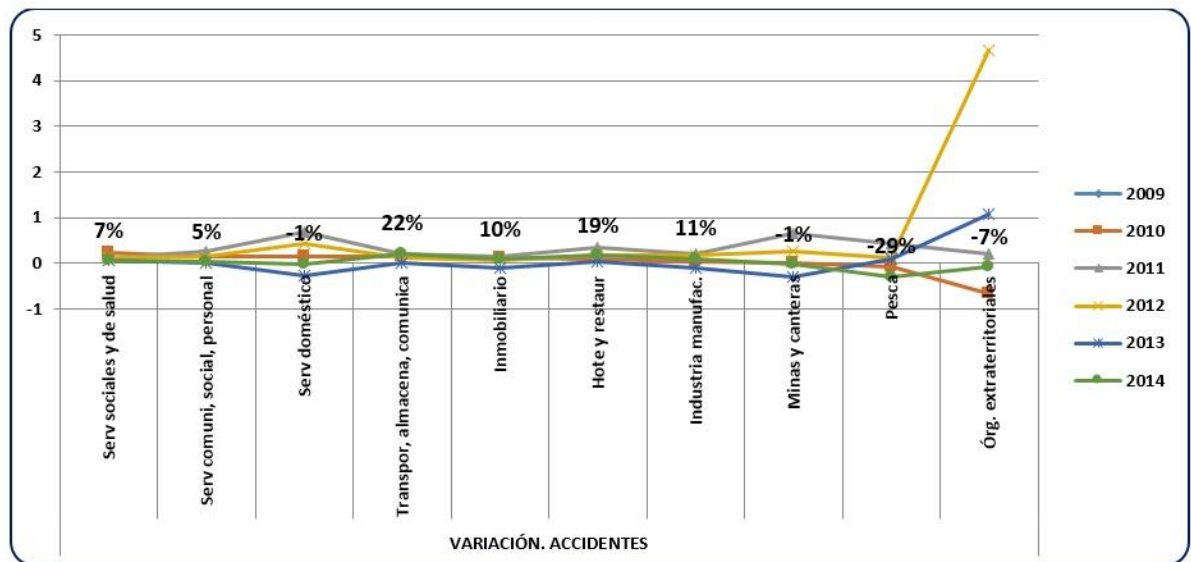
*Grafica 7. Variación de la accidentalidad laboral según sector, Colombia 2009-2014.*



Fuente: Consejo colombiano de seguridad CCS boletines de prensa "En Colombia Cada minuto se accidenta 1 trabajador".

Año 2017

*Grafica 8. Variación de la accidentalidad laboral según sector, Colombia, 2009-2014.*



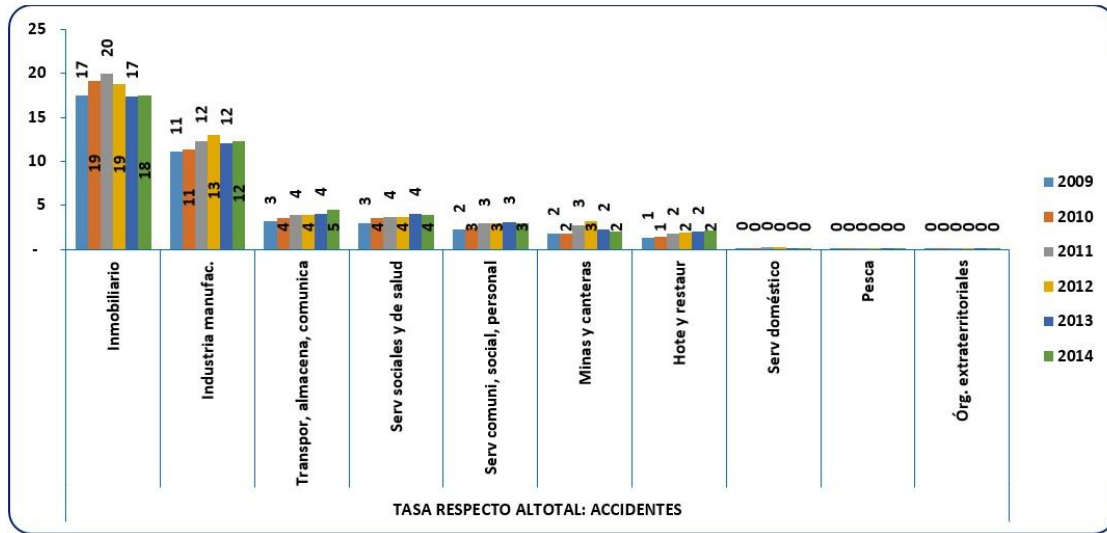
Fuente: Consejo colombiano de seguridad CCS boletines de prensa "En Colombia Cada minuto se accidenta 1 trabajador".

Año 2014

En las tasas, se encuentra que la mayor cantidad de accidentes ocurridos por cada mil trabajadores está en el sector de la agricultura con una tasa de 191 para el año 2014, construcción que es el otro sector de alta accidentalidad reporta una tasa de 122 y en el tercer lugar se encuentra minas y canteras con una tasa de 112 (gráfica 9 y 10).



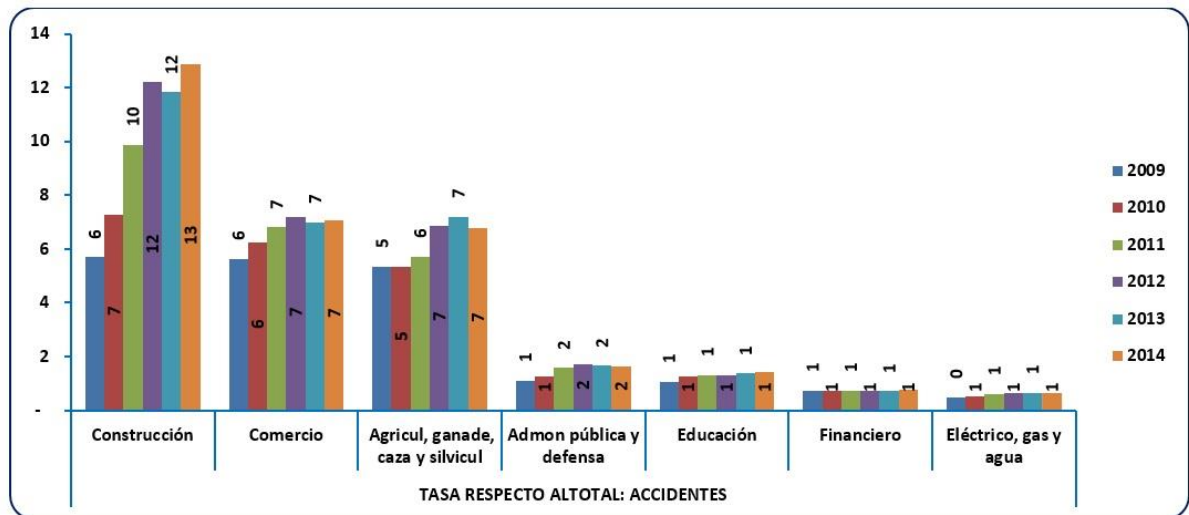
*Grafica 9. Tasa de accidentes laborales según sector, Colombia 2009-2014*



Fuente: Consejo colombiano de seguridad CCS boletines de prensa “En Colombia Cada minuto se accidenta 1 trabajador”.

Año 2017

*Grafica 10. Tasa de accidentes laborales según sector, Colombia periodo 2009 - 2014*



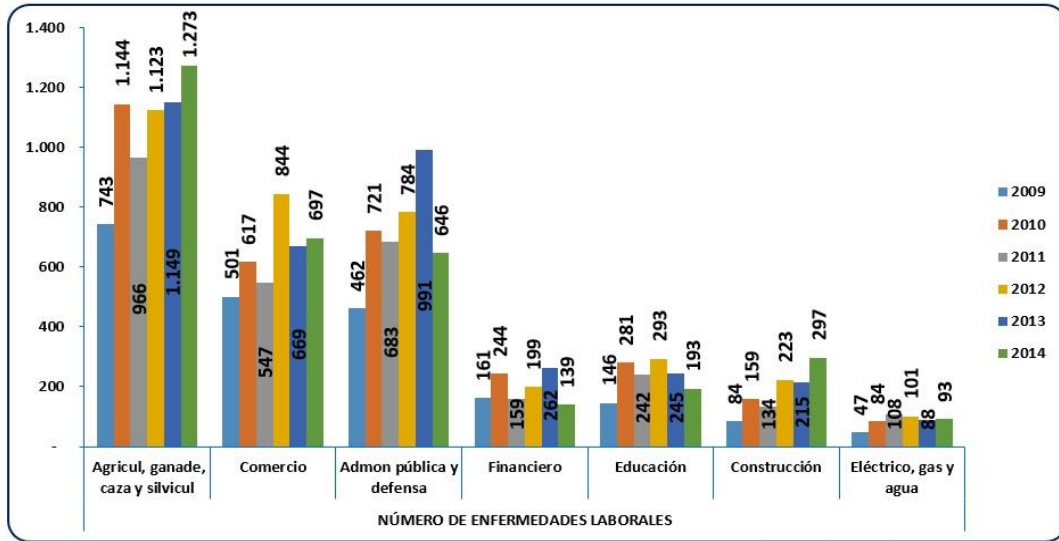
Fuente: Consejo colombiano de seguridad CCS boletines de prensa “En Colombia Cada minuto se accidenta 1 trabajador”.

Año 2017

La industria manufacturera se encuentra en el primer lugar en cuanto a número de enfermedades laborales con 2.887 para el año 2014, seguido por el sector

inmobiliario con 1.595, y en tercer lugar se encuentra agricultura con 1.273 (grafica 11 y 12).

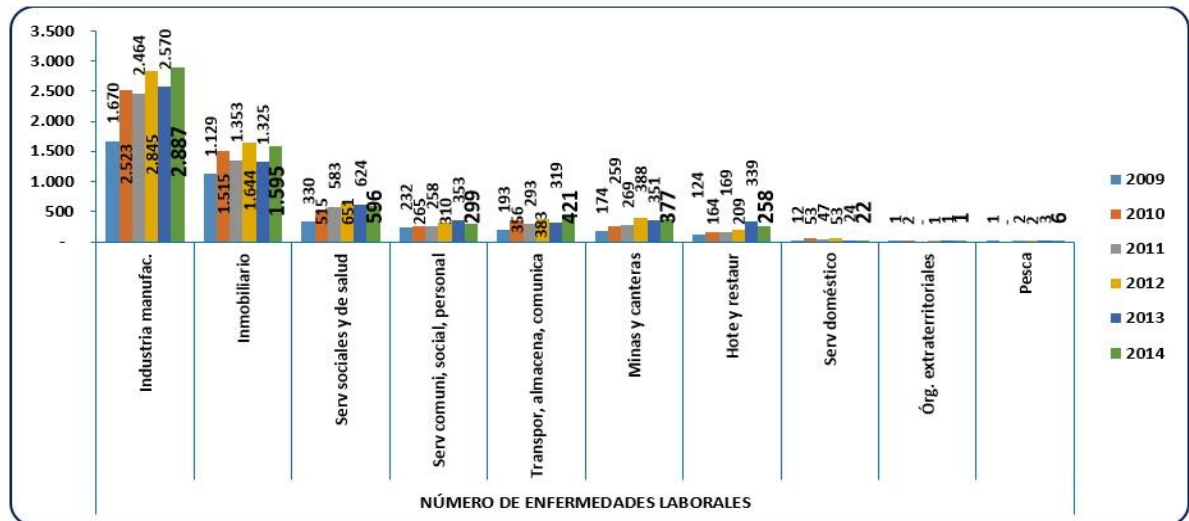
*Grafica 11. Enfermedades laboral según sector durante, Colombia 2009 -2014*



Fuente: Consejo colombiano de seguridad CCS boletines de prensa "En Colombia Cada minuto se accidenta 1 trabajador".

Año 2017

*Grafica 12. Enfermedades laboral según sector, Colombia 2009 -2014*



Fuente: Consejo colombiano de seguridad CCS boletines de prensa "En Colombia Cada minuto se accidenta 1 trabajador".

Año 2017

Existe un gran vacío nacional a nivel de reporte y análisis de accidentalidad que generan muertes. Solamente cuando las causas que están ocasionando los accidentes y las enfermedades estén bien identificadas, podremos enfocar adecuadamente las campañas y programas de prevención a través de la teoría de Nola Pender basada en el estado de salud percibido, la importancia de la salud y los factores personales (15).

## **5. 2. MARCO INVESTIGATIVO**

Día a día se presentan accidentes en el ámbito laboral, al realizar sus actividades diarias un trabajador está lleno de riesgos permitidos a la hora de realizar sus labores. Un total de dos millones de trabajadores mueren cada año a causa de enfermedades y accidentes relacionados con el trabajo, según cifras de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) (12).

La mortalidad por accidentes laborales es considerada un problema de salud pública y generan impacto no solo a nivel regional, nacional sino también se ven en un contexto internacional aunque son pocos los autores que hablan sobre el tema, se realizó una revisión de literatura que abarcó conceptos, investigaciones anteriores y normativas con respecto a la problemática presentada (12).

Las investigaciones indican que el riesgo de contraer una enfermedad en el trabajo se ha convertido en el peligro más frecuente al que se enfrentan los trabajadores en sus empleos. Estas enfermedades causan anualmente unos 1,7 millones de muertes relacionadas con el trabajo y superan a los accidentes mortales en una proporción de cuatro a uno (13).

En sus últimas estimaciones, la OIT descubrió que además de las muertes relacionadas con el trabajo, cada año los trabajadores son víctima de unos 268 millones de accidentes no mortales que causan ausencias de al menos tres días

del trabajo y unos 160 millones de nuevos casos de enfermedades profesionales (14).

Según cifras del Ministerio de Trabajo en promedio cada once horas y media murió en el año 2013 en Colombia una persona a causa de un accidente de trabajo (18)

De acuerdo con la Dirección de Riesgos Laborales del Ministerio del Trabajo, de las 938 muertes reportadas en 2013, un total de 755 ya fueron calificadas, es decir que plenamente se estableció que perdieron la vida como consecuencia de las tareas laborales que desarrollaban; otras 375 muertes calificadas se registraron en 2011 y 528 en 2012 (15)

El promedio de accidentes de trabajo en Colombia en el año 2013 fue de 62 cada hora, esto es 1.487 diarios, lo que significa 543.079 accidentes de trabajo calificados ocurridos en el país en 2013 sin embargo, los reportados fueron 656.817 (15).

Se pretende dar a conocer una fracción de investigaciones y estudios que se han realizado sobre el Sistema de Riesgos Laborales en Colombia y la necesidad que se ha creado por tener una organización en la relación trabajador-riesgos laborales-empleador.

Sin embargo, se tiene en cuenta que la mortalidad por accidentes laborales generan impacto no solo a nivel regional, se encontró que Collado (16) en su artículo “Prevención de Riesgos Laborales: Principio y Marco Normativo” despliega diversos aspectos como las condiciones de trabajo generadoras de riesgos profesionales en cualquier parte del mundo, el análisis de los riesgos (como las causas y medidas de prevención), los daños derivados del, la prevención y protección, el marco normativo de la prevención y la política de seguridad y salud

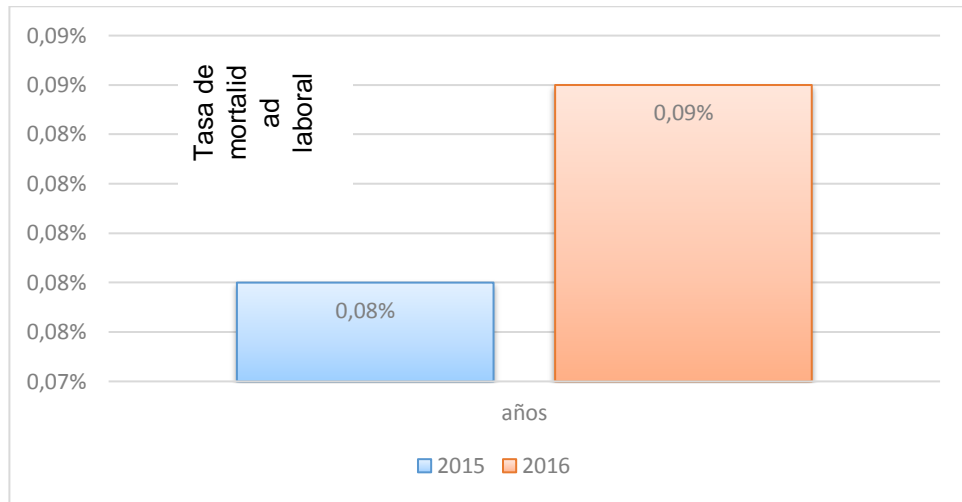
laboral en la empresa (16-20) son elementos que pueden ser favorecidos en cualquier ambiente laboral, máxime todo ambiente que exige normativa básicas de protección para los trabajadores

En el año 2011 el Instituto de Salud y Trabajo (ISAT) revela un documento llamado “Diagnóstico situacional en seguridad y la salud en el trabajo Colombia” en el cuál se exponen de manera detallada los análisis del componente normativo legal y técnico de la salud ocupacional en el país colombiano, todo lo relacionado con la salud de los trabajadores, así como los recursos y medios que se deben asumir para atender todas las necesidades de salud ocupacional (12).

El Fondo de Riesgos Laborales (21) establece que en el año 2015 se encontraban afiliados a una Administradora de Riesgos Laborales un total 9.656.828 trabajadores. En ese mismo año se presentaron 723.836 accidentes de trabajo calificados de los 563 generaron la muerte de los trabajadores para una tasa de mortalidad de los accidentes laborales de 0,078%.

El Fondo de Riesgos Laborales publicó las estadísticas de accidentes y enfermedades laborales del año 2016 (gráfica 13). El reporte indica que el número de afiliados aumentó a 10.037.875 de trabajadores. Los accidentes reportados disminuyeron con respecto al año 2015, entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2016 se presentaron 702.932 accidentes de trabajo calificados; el número de trabajadores que murieron aumentaron a 602 personas; para una tasa de mortalidad de los accidentes laborales de 0,086% (11).

Grafica 13. Mortalidad por accidentes laborales en Colombia 2015-2016

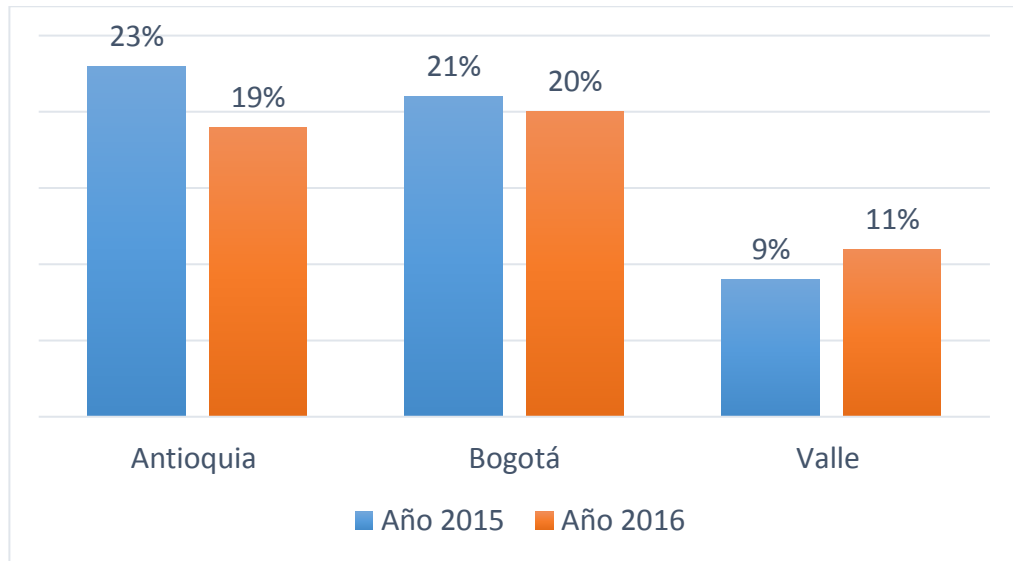


Fuente: Fondo de Riesgos Laborales. "Mortalidad de los accidentes laborales en Colombia entre 2015 y 2016".

Año 2017

El Fondo de Riesgos Laborales (11) establece que en el año 2015 se presentaron 723.836 accidentes de trabajo calificados de los 563 generaron la muerte de los trabajadores de los cuales un 23% se presentaron en el departamentos de Antioquia, 21 % en el departamento de Cundinamarca y un 9% en el departamento del valle; En el año 2016 las estadísticas publicadas por el fondo de riesgos laborales indica que la mortalidad en los departamentos disminuyo con un 19 % en el departamento de Antioquia, 20% en el departamento de Bogotá y un 11% en el departamento del Valle (Gráfica 14).

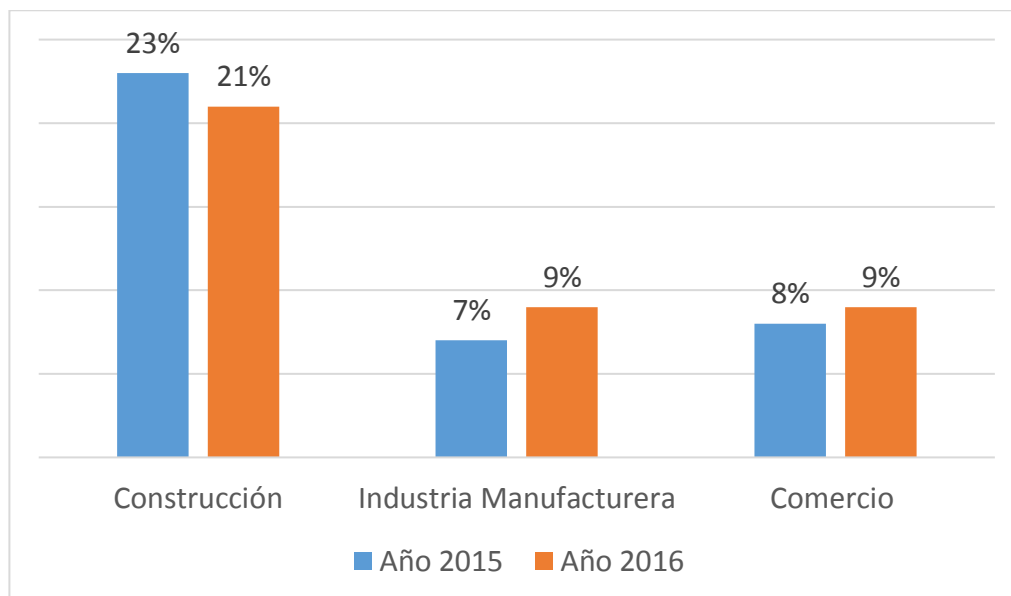
Grafica 14. Mortalidad por Departamentos, Colombia 2015-2016.



Fuente: Fondo de Riesgos Laborales. "Mortalidad de los accidentes laborales en Colombia entre 2015 y 2016".  
Año 2017.

El Fondo de Riesgos Laborales publicó las estadísticas de accidentes mortales según actividad laboral del año 2015 (11). El reporte indica que el mayor porcentaje de muertes se presenta en trabajadores del sector de la construcción (23%), seguido del sector comercio (8%) y la industria manufacturera (7%); Para el año 2016 Los accidentes reportados aumentaron en los sectores de manufactura y comercio con respecto al año 2015 a diferencia del sector de la construcción que disminuyó a un 21% (Gráfica 15).

*Grafica 15. Mortalidad laboral Colombia, según tipo de actividad, 2015-2016*



Fuente: Fondo de Riesgos Laborales. "Mortalidad de los accidentes laborales en Colombia entre 2015 y 2016".

Año 2017

Para la investigación del presente trabajo se realizó una búsqueda por la web a través de palabras claves como "índice de mortalidad por accidentes laborales" "la OMS y su concepto de accidentalidad laboral" "índice de mortalidad por accidentes en Villavicencio" "Caracterización de accidentalidad en una aseguradora de Riesgos Laborales de Colombia" entre otros. Del mismo modo se revisó artículo científicos y se seleccionó los que al juicio de los autores eran más convenientes para la elaboración del trabajo.

### **5.3 MARCO LEGAL**

El fundamento legal de la siguiente investigación se cimienta en normas instauradas, estudiadas y aplicadas en Colombia consideradas como parte fundamental del desarrollo epidemiológico nacional y que otorgan mayor importancia y validez a los datos utilizados y propuestos en este trabajo. Entre ellas es pertinente resaltar las siguientes:



- Resolución 4502 del 28 de diciembre de 2012 Licencias en salud ocupacional. “Por la cual se reglamenta el procedimiento, requisitos para el otorgamiento y renovación de las licencias de salud ocupacional y se dictan otras disposiciones (16).
- Decreto 723 del 15 de abril de 2013. "Por el cual se reglamenta la afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales de las personas vinculadas a través de un contrato formal de prestación de servicios con entidades o instituciones públicas o privadas y de los trabajadores independientes que laboren en actividades de alto riesgo y se dictan otras disposiciones" (17).
- Resolución 2087. “Adopta el formulario único para la afiliación, retiro y novedades de contratistas y trabajadores al Sistema General de Riesgos Laborales” (18).
- Resolución 1841 de 2013. “Por la cual se adopta el plan decenal de salud pública 2012-2021” (19).
- Circular 034 del 25 de septiembre de 2013 “Garantía de la afiliación a los Sistemas Generales de Seguridad Social en Salud y Riesgos Laborales” (20).
- Decreto 1477 de 2015: Por el cual se expide la Tabla de Enfermedades Laborales (21).
- Decreto 1507 e 2014: Manual Único de Calificación de invalidez MUCI (22).
- Resolución 225 de 2015: Por la cual se crea la planilla K y los subtipos de cotizante (23).
- Ley 9 de 1979: por la cual se establecen normas para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones (24).
- Decreto 1771 de 1994: reglamenta los reembolsos por accidentes de trabajo y enfermedad profesional (25).
- Decreto 1772 de 1994: por el cual se reglamenta la afiliación y las cotizaciones al sistema general de riesgos profesionales (26).

- Resolución 2400 de 1979: A través de la cual el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social establece algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo (27).
- Decreto 1295 de 1994: Por el cual se determina la organización y administración del sistema general de riesgos Profesionales con el fin de prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades profesionales y los accidentes de trabajo (28).
- Decreto 1294 de 1994: por el cual, se dicta normas para la autorización de las sociedades sin ánimo de lucro que puede asumir los riesgos derivados de enfermedades de origen profesional y accidentes de trabajo (29).
- Decreto 3169 de 1964: por el cual se aprueba el reglamento de inscripciones, clasificación de empresas y aportes para el seguro social obligatorio de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales (30).
- Resolución 1401 de 2007: establece la determinación de un equipo investigador de los incidentes y accidentes de trabajo en la empresa (31).

## 6. REVISION DE LA LITERATURA

Para la investigación del presente trabajo se realizó una búsqueda a través de palabras claves, así como estudios e informes (frases clave como “índice de mortalidad por accidentes laborales”, “concepto de accidentalidad laboral”, “índice de mortalidad por accidentes”, “caracterización de accidentalidad” entre otros). Del mismo modo se revisaron artículos científicos y se seleccionaron los que al juicio de los autores, eran más convenientes para la elaboración del trabajo. Entre ellas están:

En el mundo, alrededor de 317 millones de personas son víctimas de accidentes de trabajo y más de 2.3 millones de personas mueren anualmente por accidentes o enfermedades laborales según cifras de la Organización Internacional del Trabajo (10) El costo de esta adversidad es enorme y se calcula que la carga económica que asumen los países en el mundo a causa de la accidentalidad laboral puede estar alrededor del 4% del Producto Interno Bruto (PIB) global cada año (13)

La estadística de crecimiento del Sistema de Riesgos Laborales en Colombia muestra que pasamos de tener aproximadamente 3.5 millones de trabajadores afiliados en el año 1994 a tener hoy en día cerca de 9 millones (14), las cifras de los últimos años muestran un promedio de 6´499.000 afiliados anuales en comparación con el año 2014 con 9´011.000. De igual manera, la accidentalidad laboral ha aumentado, pasando de 410.000 en el 2009 a 687.000 en 2014.

Para el año 2009 se calificaron un total de 6 mil enfermedades laborales, mientras que para el año 2014 se calificaron 9.700 casos. (15) Frente a este tema se ha discutido durante los últimos años y se prevé la posibilidad de un dramático aumento teniendo en cuenta que muchas de estas enfermedades se reportaban como enfermedad común. La nueva normatividad llama a la responsabilidad del

empresario de comenzar a detectar y a reportar inmediatamente a su administradora de riesgos laborales o a la EPS a la cual el trabajador está afiliado para que se haga el diagnóstico y se defina su tratamiento (15)

Frente a la mortalidad laboral se presentaron 568 casos en el año 2014, 16 de ellas por enfermedad laboral. Se resalta el alto pico de mortalidad registrado en el año 2013 (16)

Según cifras de FASECOLDA (17) el sector comercio para el año 2014 presentó una tasa de 197 empresas por cada mil, siendo el sector con el mayor número de empresas reportadas, seguido del sector inmobiliario que tiene un total de 171 empresas por cada mil trabajadores, siendo el sector inmobiliario quien tuvo una tasa de 259 por cada mil, aunque no es el que tiene el mayor número de empresas si es el que cuenta con mayor número de trabajadores; también se encuentra que los sectores comercio y manufactura tienen tasas de 113 y 111 respectivamente y el sector construcción una tasa de 106 por cada 1000 trabajadores.

Mucho ha aportado la entrada en vigencia del nuevo sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo; por un lado con el incremento a nivel gubernamental de los mecanismos de vigilancia y control, las ampliaciones en el número de visitas y el fortalecimiento de la fuerza de inspección laboral; de igual manera, hay grandes sectores empresariales del país donde las contratantes, empresas de muy alto nivel y destacado desarrollo tecnológico, del sector de la construcción, petrolero, de la industria química, están ejerciendo una presión importante en materia de desarrollo de los negocios para que toda la cadena de valor, es decir productores de materia prima, transportadores, distribuidores, entre otros, entren en el mismo nivel cultural de gestión de los riesgos de trabajo (18)

Día a día se presentan accidentes en el ámbito laboral, al realizar sus actividades, un trabajador está lleno de riesgos permitidos a la hora de realizar sus labores. Un total de dos millones de trabajadores mueren cada año a causa de enfermedades y accidentes relacionados con el trabajo, según cifras de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) (19)

La mortalidad por accidentes laborales es considerada un problema de salud pública y genera impacto no solo a nivel regional, nacional sino también en el contexto internacional, aunque son pocos los autores que hablan sobre el tema, se realizó una revisión de literatura que abarcó conceptos, investigaciones anteriores y normativas con respecto a la problemática presentada (20)

Las investigaciones indican que el riesgo de contraer una enfermedad en el trabajo se ha convertido en el peligro más frecuente al que se enfrentan los trabajadores en sus empleos. Estas enfermedades causan anualmente unos 1,7 millones de muertes relacionadas con el trabajo y superan a los accidentes mortales en una proporción de cuatro a uno (21)

En sus últimas estimaciones, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) descubrió que además de las muertes relacionadas con el trabajo, cada año los trabajadores son víctima de unos 268 millones de accidentes no mortales que causan ausencias de al menos tres días del trabajo y unos 160 millones de nuevos casos de enfermedades profesionales (22)

Según cifras del Ministerio de Trabajo, en promedio cada once horas y media murió en el año 2013 en Colombia una persona a causa de un accidente de trabajo. De acuerdo con la Dirección de Riesgos Laborales del Ministerio del Trabajo, de las 938 muertes reportadas en 2013, un total de 755 ya fueron calificadas, es decir que plenamente se estableció que perdieron la vida como

consecuencia de las tareas laborales que desarrollaban; otras 375 muertes calificadas se registraron en 2011 y 528 en 2012 (23)

El promedio de accidentes de trabajo en Colombia en el año 2013 fue de 62 cada hora, esto es 1.487 diarios, lo que significa 543.079 accidentes de trabajo calificados ocurridos en el país en 2013 sin embargo, los reportados fueron 656.817 (24)

Se pretende dar a conocer una fracción de investigaciones y estudios que se han realizado sobre el Sistema de Riesgos Laborales en Colombia y la necesidad que se ha creado por tener una organización en la relación trabajador-riesgos laborales-empleador.

Sin embargo, se tiene en cuenta que la mortalidad por accidentes laborales generan impacto no solo a nivel regional, se encontró que Collado (20) en su artículo “Prevención de Riesgos Laborales: Principio y Marco Normativo” despliega diversos aspectos como las condiciones de trabajo generadoras de riesgos profesionales en cualquier parte del mundo, el análisis de los riesgos (como las causas y medidas de prevención), los daños derivados del, la prevención y protección, el marco normativo de la prevención y la política de seguridad y salud laboral en la empresa (25) son elementos que pueden ser favorecidos en cualquier ambiente laboral, máxime todo ambiente que exige normativa básicas de protección para los trabajadores.

En el año 2011 el Instituto de Salud y Trabajo (ISAT) revela un documento llamado “Diagnóstico situacional en seguridad y la salud en el trabajo Colombia” en el cuál se exponen de manera detallada los análisis del componente normativo legal y técnico de la salud ocupacional en el país colombiano, todo lo relacionado con la salud de los trabajadores, así como los recursos y medios que se deben asumir para atender todas las necesidades de salud ocupacional (26)

El Fondo de Riesgos Laborales (27) establece que en el año 2015 se encontraban afiliados a una Administradora de Riesgos Laborales un total 9.656.828 trabajadores. En ese mismo año se presentaron 723.836 accidentes de trabajo calificados de los 563 generaron la muerte de los trabajadores para una tasa de mortalidad de los accidentes laborales de 0,078% (27)

El Fondo de Riesgos Laborales publicó las estadísticas de accidentes y enfermedades laborales del año 2016. El reporte indica que el número de afiliados aumentó a 10.037.875 de trabajadores. Los accidentes reportados disminuyeron con respecto al año 2015, entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2016 se presentaron 702.932 accidentes de trabajo calificados; el número de trabajadores que murieron aumentaron a 602 personas; para una tasa de mortalidad de los accidentes laborales de 0,086% (28)

Por departamentos, el Fondo de Riesgos Laborales (idem) establece que en el año 2015 se presentaron 723.836 accidentes de trabajo calificados, de estos, 563 generaron la muerte de los trabajadores, 23% se presentaron en el departamentos de Antioquia, 21 % en el departamento de Cundinamarca y el 9% en el departamento del Valle; en el año 2016 las estadísticas publicadas por el fondo de riesgos laborales indican que la mortalidad en los departamentos disminuyó al 19 % en el departamento de Antioquia, 20% en el departamento de Bogotá y un 11% en el departamento del Valle. También publicó las estadísticas de accidentes mortales según actividad laboral año 2015 (idem) reporte indica que el mayor porcentaje de muertes se presenta en trabajadores del sector de la construcción (23%), seguido del sector comercio (8%) y la industria manufacturera (7%). Para el año 2016, los accidentes reportados aumentaron en los sectores de manufactura y comercio con respecto al año 2015 a diferencia del sector de la construcción que disminuyo a un 21%.

## 7. MARCO METODOLOGICO

Se realizó un estudio transversal retrospectivo. Se utilizaron las bases de datos de uso nacional del Sistema de Información del Registro Único de afiliaciones de Colombia (RUAF) años 2010 al 2015; las cuales contenían los registros de los eventos procedentes de las atenciones médicas realizadas en los diferentes centros de salud, clínicas y hospitales de la red de Instituciones prestadoras de salud públicas y privadas del departamento, donde cada uno de los eventos fueron consignados en certificados de defunción diligenciados por el personal médico, mediante entrevistas estructuradas y estandarizadas a familiares y revisión de historia clínica, las cuales contienen variables de persona, tiempo y lugar. A esta base se le aplicaron criterios de inclusión (casos de mortalidad por accidentes laborales cuyo lugar de procedencia es la ciudad de Villavicencio); los criterios de exclusión para la selección de datos será que lugar de procedencia donde ocurre la mortalidad no sea la ciudad de Villavicencio. No se requirió muestreo, debido a que se tuvieron en cuenta la totalidad de los registros de la base de datos.

La fuente de datos es secundaria, y corresponde a la reportada por el DANE para el período de estudio. Se realizó validación estadística y epidemiológica, encontrando 1067 registros, cuya aplicación de criterios de inclusión y exclusión permitió considerar para el análisis el mismo número de registros.

Se realizó procesamiento en el software estadístico SPSS versión 23 propiedad de la Universidad de los Llanos, mediante análisis estadístico univariado (frecuencias para variables cualitativas y medidas de resumen y tendencia central para variables cuantitativas).

Las variables de análisis fueron: sexo, edad, pertenencia de etnia, régimen de afiliación, municipio de procedencia, tipo y causa de muerte, cuya operacionalización se registra en la siguiente tabla:



Tabla 2 Matriz de variables

Objetivo específico	nombre de la variable	nivel de medición	Unidad de medida o categorías	Categorías	Análisis estadístico
Identificar las características sociodemográficas de la población afectada por la mortalidad por accidente laboral en el Departamento del Meta en el periodo 2010-2015	sexo	Cualitativa nominal	Hombre o mujer	1 Hombre 2 Mujer	Frecuencia relativa
	Edad	Cuantitativa continua	Años cumplidos	0 a 100	Estadística descriptiva Frecuencia absoluta Media, Mediana, Rango intercuartílico
	pertenencia étnica	cualitativa, nominal	Grupo etnolingüístico cuyos diversos integrantes comparten una misma auto identidad.	1 indígena 2 ROM gitano 3 Raizal 4 Palanquero 5 Negro, mulato 6 Otro	Frecuencia relativa
	Régimen de afiliación	cualitativa, nominal	Régimen al cual pertenece	1 No afiliado 2 Subsidiado 3 Contributivo 4 Especial	Frecuencia relativa
	Municipio de procedencia	cualitativa, nominal	Lugar de donde procede	Restrepo, Cumaral, Barranca de upia, Villavicencio, Puerto López, Puerto Gaitán, Cabuyaro, Acacias, Guamal, San Martín, San Carlos de Guaroa, Granada, Cubarral, Castillo, Dorado, Castilla la nueva, Lejanias, Puerto Rico, Puerto Concordia, Macarena, Mapiiripan, Uribe, San Juanito, El Calvario, Fuentedeoro, Vistahermosa, San Juan de Arama, Puerto Lleras, Mesetas.	Frecuencia relativa
	Tipo y causa de muerte	cualitativa, ordinal	Porque murió la persona	CIE X	Frecuencia relativa
	Ocupación	cualitativa, ordinal	Profesión o actividad a lo que se dedica la persona	Código sivigila	Frecuencia relativa

Se construyó la tasa de mortalidad por tipo y causa; usando como numerador el número de casos y como denominador la población DANE para el periodo. Todas las tasas fueron calculadas usando una constante de 100.000 habitantes. Para el cálculo de la prevalencia, se utilizó la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Número de casos}}{\text{Población}} \times 100.000$$

Población

Se construyó también gráfica que permitió mostrar la tendencia del evento en los últimos cinco años (2010 al 2015) en el municipio de Villavicencio.

Las consideraciones éticas incluyen las estipuladas en la Resolución No. 8430 de 1.993 del Ministerio de Protección Social (24) este trabajo no representa riesgo para las personas evaluadas, debido a que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio); la investigación no tuvo contacto con los sujetos de estudio, toda vez que el método de recolección es documental, no se realizó ninguna intervención o modificación intencionada en los sujetos de estudio. Igualmente incluye la promoción ética de las conclusiones de la investigación y la presentación de resultados consolidados en eventos científicos donde sea aceptado.

## 8. RESULTADOS

Para facilitar la interpretación de los resultados se presentan de la siguiente manera:

El 50% de los fallecidos tenían 35 años o menos (rango 18-35 años) (Tabla N°2).

*Tabla 3. Distribución de Mortalidad por accidente laboral según edad.*

	Edad
Media	40
Mediana	35
Moda	16,383
Desviación estándar	19,6
Mínimo	20,1
Máximo	59,2

Fuente: elaboración propia a partir de la base de datos de mortalidad laboral en el departamento del Meta.

La mortalidad se presentó principalmente en el sexo femenino (82%), los afectados principalmente eran solteros (42,7%), con bajo nivel educativo (básica primaria 38,9%) y no asegurados (40,1%). (Tabla N°3).

*Tabla 4. Distribución de Mortalidad por accidente laboral según las diferentes variables.*

Variable	n (%)
<b>Sexo</b>	
Mujeres	875 (82)
<b>Estado Civil</b>	
Soltero	413 (42)
<b>Nivel educativo</b>	

Básica Primaria	204 (38,9)
<b>Ocupación</b>	
Otros	192 (49,2)
<b>Raza</b>	
Ninguno	995 (98,)
<b>Seguridad social</b>	
No asegurado	364 (40,1)

Fuente: elaboración propia a partir de la base de datos de mortalidad laboral en el departamento del Meta.

La tasa de mortalidad laboral en Villavicencio es 22.8 %, superior a la del departamento del Meta en el año 2013 (26,2%). La principal causa de accidentes laborales en la población del municipio de Villavicencio años 2010- 2015 fueron lesiones de tránsito (38,2%) especialmente en peatones (Tabla N°4).

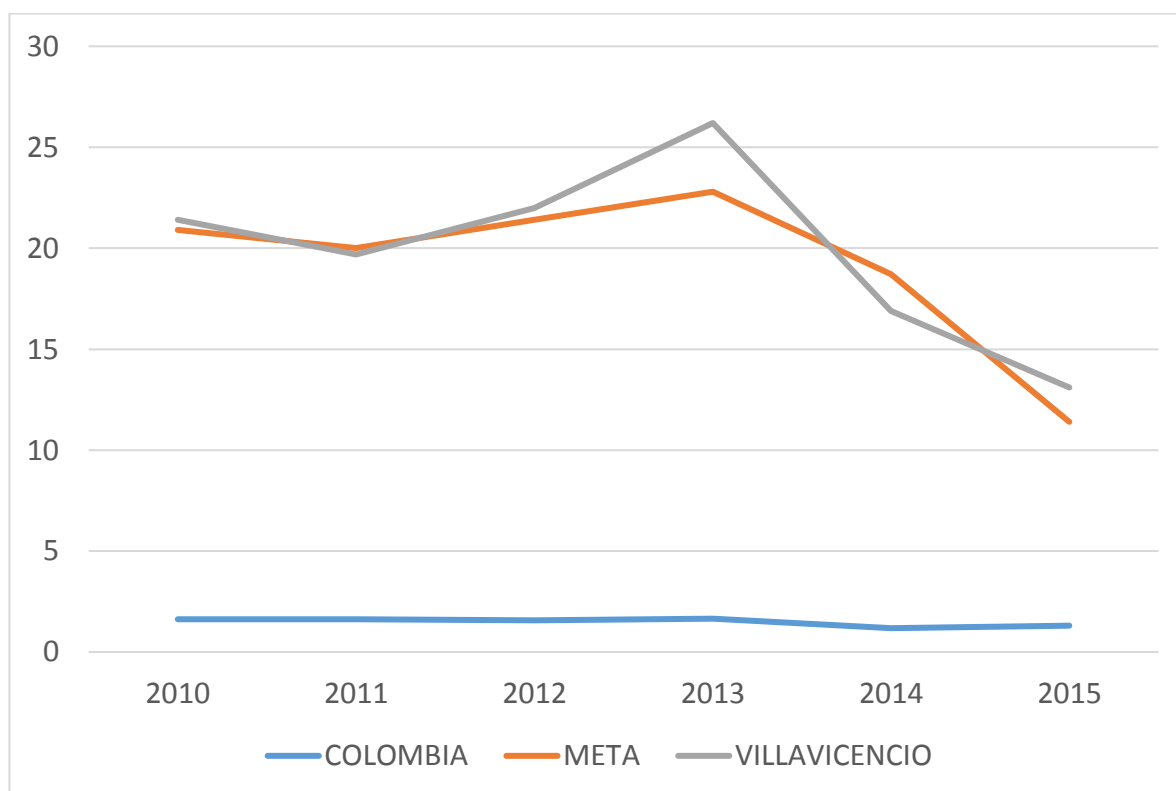
*Tabla 5. Distribución de Mortalidad por accidente laboral según la causa.*

Causa de muertes	Frecuencia	Frecuencia
	Absoluta	Relativa
-Peatón/persona lesionada en accidente de tránsito.	408	38,2%
-Motociclista lesionado en accidente de tránsito.	304	28,5%
-Conductor (automóvil, camioneta, furgoneta, motocicleta, cicla, vehículo pesado, vehículo agrícola) lesionado en accidente de tránsito.	218	20,4%
-Ocupante o pasajero de vehículo (automóvil, autobús, furgoneta, camioneta, motocicleta, vehículo pesado, vehículo agrícola) lesionado en accidente de tránsito.	88	8,2%
-Ciclista lesionado en accidente de tránsito.	47	4,4%
-Accidente de transporte no especificado.	2	0,12%

Fuente: elaboración propia a partir de la base de datos de mortalidad laboral en el departamento del Meta

La tasa de mortalidad laboral en Villavicencio durante el periodo de estudio, tuvo tendencia a la disminución en los años 2014 (16,9) y 2015 (13,1) (Grafica N°16).

Grafica 1 Tasa de mortalidad por accidente laboral Colombia, Meta y Villavicencio 2010- 2015



Fuente: elaboración propia a partir de la base de datos de mortalidad laboral para la ciudad de Villavicencio

## 9. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados de esta investigación señalan que la mayor cantidad de muertes laborales registradas en el periodo de estudio, se presentaron en mujeres; dicha información es similar a la encontrada en Colombia durante 2013 (33, 34,35 ) y otros países como España (36) y Brasil (37). En este último estudio de mortalidad, refieren que la mujer es discriminada en el mercado laboral y parte de las que están ubicadas laboralmente, se encuentran sujetas a condiciones precarias, menor sueldo y menores oportunidades de ascenso en los trabajos.

De acuerdo con el análisis de accidentalidad laboral de Colombia, la mortalidad por accidentes laborales es la segunda causa importante de muerte y ha seguido una tendencia al descenso a través del tiempo. Siendo mayor, para el sexo masculino <sup>32</sup>. En Villavicencio y durante el periodo de estudio, la tasa de mortalidad por accidentalidad laboral fue de 13,1 %, aportando al Meta el 11,4%; siendo muy superior a la tasa nacional la cual es de 1,31% por 100 000 habitantes.

Algunos autores (38-42) señalan que con mayor afectación el sexo masculino, lo cual puede deberse por las tareas desempeñadas; muchos más hombres que mujeres laboran en ocupaciones que los exponen a accidentes; de ahí que son más altas las probabilidades que sufran accidentes fatales o de otro tipo por causas relacionadas con el trabajo, los hombres tienen más presencia en industrias como la construcción y la minería que es donde más se presentan casos de mortalidad laboral mientras que la gran mayoría de las mujeres trabajadoras se concentra en la agricultura y el sector de servicios; los investigadores también analizaron que los hombres tienden a adoptar menos medidas preventivas y de protección para efectuar su trabajo que las mujeres por ende el sexo masculino predomina más en la mortalidad de accidentes laborales.

En cuanto al rango de edad, se puede establecer que es similar a lo encontrado en diferentes investigaciones sobre mortalidad laboral en Colombia (33, 34,35 ) y en otros países (40, 41) debido probablemente a que los jóvenes se enfrentan a la sobrevivencia, siendo los primeros en llenar las filas del desempleo son potencialmente explotables para el capital, vistos como consumidores, clientes y operarios, puesto que tienen toda la energía, las ideas y el potencial (33, 35, 41).

El tipo de ocupación o en qué actividad se presentaba mayor tasa de mortalidad por accidentes laborales, no se pudo determinar debido a que no se encuentra el tipo de labor desempeñada, sin embargo algunos informes colombianos (42, 44,45,46 ) y otros países (40, 45) publicados muestran que mayor mortalidad fue en el sector de construcción, seguido de las industrias manufacturera y el sector económico, el sector de la explotación carbonífera, sector de las empresas dedicadas a la obtención y suministro de personal; empresas dedicadas a la producción agrícola en unidades no especializadas (agricultura no mecanizada ni contemplada en otras empresas dedicadas a actividades de siembra, cultivo y/o recolección)

La caracterización de la accidentalidad en una aseguradora de riesgos laborales de Colombia entre el año 2013 y 2014 mostró que los sectores económicos con mayor frecuencia de accidentalidad fueron construcción con 16,03%, servicios generales 13,89% y temporales con 13,54%, lo anterior varía de los resultados expuestos en un informe revelado por FASECOLDA, el cual indicó que las tasas más elevadas de accidentalidad laboral según la actividad desempeñada se presentaron en el sector de agricultura, ganadería y caza (14,2), seguido de explotación (13,7) y minas e industrias manufactureras (10,9). Con respecto a la tasa de mortalidad laboral el mismo estudio indicó que la tasa más alta se encuentra en la explotación de minas y canteras (30,8), seguida por el suministro de electricidad, gas y agua (13,7) y por último de construcción (48)

En cuanto a la tasa de accidentalidad en el trabajo en Colombia para el año 2015 los departamentos de Magdalena, Cundinamarca, Meta y Antioquia presentaron la mayor accidentalidad entre 10 y 11 afiliados. Por departamentos, el Vaupés tiene el número de casos sobre mortalidad laboral más alta del país con 3 afiliados fallecidos frente a 822 trabajadores afiliados; seguido de Boyacá y Putumayo con 28 y 17 fallecidos respectivamente por cada 100.000 afiliados. Se puede observar que el departamento del Meta en el año 2015 ocupaba el tercer puesto respecto a la ocurrencia de accidentes laborales

Otros informes nacionales (43, 45, 46 ) concuerdan indicando que los departamentos donde más se presentan mortalidad por accidente laboral son Cundinamarca, Antioquia, Meta y Valle del Cauca siendo la principal razón es la necesidad de sustento económico lo cual obliga a tomar salarios mínimos y sobrecarga laboral, aun cuando las anteriores variables no se tomaron en cuenta en el presente trabajo, se citan aquí como referencia a otras fuentes de información nacional consultadas.

Los resultados de esta investigación señalan que la principal causa de accidentes laborales en la población del municipio de Villavicencio años 2010- 2015 fueron lesiones por accidente de tránsito (38,2%) especialmente en peatones.

Las lesiones de tránsito constituyen la octava causa de muerte en el mundo, estimándose en 1,24 millones las personas que fallecieron como resultado de colisiones en las vías públicas (48). Es además la principal causa de muerte en las personas de entre 15 y 20 años de edad; junto con las repercusiones sobre la salud, las lesiones de tránsito ocasionan un importante impacto económico para el conjunto de la sociedad. De hecho, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que el costo económico de las lesiones de tránsito asciende al 1% del producto interior bruto en los países de renta baja, el 1,5% en la de renta media y el 2% en los de renta alta (49). Aunque estas variables no se consideraron dentro



del presente trabajo se presentan los resultados como referencia a fuentes de investigaciones nacional consultadas.

Otras investigaciones nacionales (33, 38,44 ) y en otros países (40, 45, 50, 51 ) concuerdan indicando que el número de Años Potenciales De Vida Perdidos (APVP) son causados por muertes por lesiones de tránsito, que también ocasionan pérdidas económicas considerables para las personas, sus familias y los países en su conjunto. Esas pérdidas son consecuencia de los costos del tratamiento y de la pérdida de productividad de las personas que mueren o quedan discapacitadas por sus lesiones, y del tiempo de trabajo o estudio que los familiares de los lesionados deben destinar para atenderlos. Algunas causas que refieren los autores son: aumento de la velocidad promedio, conducción bajo los efectos del alcohol u otras sustancias psicoactivas, no utilización de cascos, cinturones de seguridad e Infraestructura vial insegura (40, 45, 50,51. ) El análisis de los AVPP escapa a los objetivos de esta investigación debido a que la base de datos de fuentes secundarias no las contenía.

Las lesiones de tránsito constituyen la octava causa de muerte en el mundo, estimándose en 1,24 millones las personas que fallecieron como resultado de colisiones en las vías públicas (48) es además la principal causa de muerte en las personas de entre 15 y 20 años. Junto con las repercusiones sobre la salud, las lesiones de tránsito ocasionan un importante impacto económico para el conjunto de la sociedad. De hecho, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que el costo económico de las lesiones de tránsito asciende al 1% del producto interior bruto en los países de renta baja, el 1,5% en la de renta media y el 2% en los de renta alta (49) Aunque estas variables no se consideraron dentro del presente trabajo se presentan los resultados como referencia a fuentes de investigaciones nacional consultadas.

La escasa publicación de estudios sobre el tema, dificulta la creación de acciones que impacten a corto, mediano y largo plazo, recomendando a futuras investigaciones esgrimir las principales causas de morbilidad y mortalidad en el

ámbito laboral, lo cual permitirá la implementación de estrategias que apunten a la disminución de accidentes en los diferentes sectores laborales.

## **10. CONCLUSIONES**

La mortalidad por accidentes laborales en Villavicencio Meta, se presenta principalmente en la población adulta joven y media en un rango de edad entre los perteneciente al sexo femenino, con un bajo nivel de escolaridad (básica primaria) no afiliados al sistema General de Seguridad Social.

En Villavicencio durante el periodo 2010-2015 se presentó la mortalidad en trabajadores del sector construcción e ingeniería principalmente, seguido de la agricultura y el transporte.

Los accidentes de tránsito especialmente en peatones, conductores de motocicletas y otros vehículos, son principales causas de mortalidad por accidentes laborales en Villavicencio Meta.

## 11. RECOMEDACIONES

Afinar los sistemas de información para contar con información completa y oportuna. Para futuros proyectos se recomienda considerar en variables de impacto económico, y búsqueda de un trabajo informal para lograr sustento económico, variables que no consideraron aquí por no encontrarse dentro de la base de datos.

El municipio de Villavicencio debe identificar y caracterizar los riesgos a los cuales se ve expuesta la población que labora en el sector informal con el fin de implementar planes operativos de formación y capacitación a personas que laboran en el mismo con el fin de promover la apropiación de factores y comportamientos protectores para su bienestar y vida.

Las empresas del municipio de Villavicencio deben de brindar capacitaciones frecuentemente a sus trabajadores para disminuir los accidentes laborales y darles oportunidades de crecimiento personal en cuanto a su preparación académica.

Se considera de gran importancia profundizar en futuras investigaciones con temas relacionados sobre el desarrollo de metodologías específicas para la comprensión del origen de los accidentes de trabajo, es de gran importancia abordar en situaciones culturales, regionales y de contexto que van más allá del del diseño propuesto, para lograr profundizar en el entendimiento de las interacciones de los componentes del sistema de trabajo y en la explicación de los resultados.

La identificación de las principales causas de muerte por accidentalidad laboral en el municipio de Villavicencio, deben ser tenidas en cuenta para la priorización de intervenciones, la destinación de recursos y la necesidad imperante de investigación ampliada.

Promover prácticas de autocuidado y cuidado colectivo en los entornos laborales, por medio de la formulación e implementación de planes operativos de Gestión Integral de Riesgos Laborales en los sectores informales principalmente.

Evaluar la capacidad para ejercer inspección, vigilancia y control de las normas vigentes actualmente en Colombia en materia de seguridad y salud en el trabajo, en las diferentes empresas del sector laboral formal, pero de manera especial implementar un proceso que permita la adopción y monitoreo de estas normas en trabajadores del sector informal.

Determinar el grado de cumplimiento de las normas vigentes actualmente en Colombia en materia de Seguridad y salud en el trabajo por parte de los actores del sistema de salud (Ministerio de Protección Social, entes territoriales a nivel departamental y municipal y el Ministerio De Trabajo

## **12. LIMITACIONES**

Esta investigación presentó limitaciones propias del uso de fuentes secundarias de información, las cuales, hasta donde fue posible, se solucionaron con el proceso de validación. Así mismo, los datos incompletos de los registros de la base de datos, dificultó el análisis de variables y la identificación de características sociodemográficas de la población afectada, como sector y actividad laboral específica, lo que impidió establecer probables acciones con la causa directa de muerte.

En futuros estudios será necesario ahondar sobre los sectores donde se presentan mayores cifras de mortalidad asociada accidentes laborales con el fin de poder determinar la adherencia de las empresas de estos sectores a la normatividad colombiana es seguridad y salud en el trabajo.

### 13. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Ministerio de Salud, Indicadores de riesgos laborales. Disponible en <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/RiesgosLaborales/Paginas/indicadores.aspx>
2. Departamento Administrativo Nacional de Estadística disponible en: <http://www.dane.gov.co/>
3. Ficha municipal de Villavicencio “Contigo, generamos oportunidades” disponible en: <http://www.meta.gov.co/web/sites/default/files/adjuntos/Ficha%20Municipal%20Villavicencio.pdf>
4. El Tiempo. Alerta por muertes a causa de accidentes de trabajo en el Meta. Disponible en <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-12897056>
5. Artículo 3° de la ley 1562 de 2012 tomado de <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/ley156211072012.pdf>
6. Federación de aseguradores colombianos “fasecolda” disponible en: <http://www.fasecolda.com/index.php/sala-de-prensa/noticias/2014/sector-abril-24-2014>
7. Ministerio de Trabajo, Concepto 175405. Disponible en: <http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/48263/PRESTACIONES+DERIVADAS+DE+UN+ACCIDENTE+DE+TRABAJO.pdf/e53d97de-66cc-8935-098c-dbea0059eedd?version=1.0>
8. Agencia Nacional de Tierras, Análisis del sector, disponible <http://www.agenciadetierras.gov.co/wp-content/uploads/2017/10/Analisis-del-Sector.pdf>
9. Plan decenal de salud pública, Ministerio de salud y protección social, Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/plandecenal/Paginas/home2013.aspx>
10. Departamento del Meta, 5.953 accidentes de trabajo se han presentado en el Meta. Disponible en <http://www.meta.gov.co/web/blog/5953-accidentes-de-trabajo-se-han-presentado-en-el-meta>
11. Consejo colombiano de seguridad CCS, boletines de prensa “en Colombia cada minuto se accidenta 1 trabajador” disponible en: [http://ccs.org.co/salaprensa/index.php?option=com\\_content&view=article&id=509:accidentalidad&catid=291&Itemid=822](http://ccs.org.co/salaprensa/index.php?option=com_content&view=article&id=509:accidentalidad&catid=291&Itemid=822)
12. Indicadores de riesgos laborales, Ministerio de salud y protección social, Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/RiesgosLaborales/Paginas/indicadores.aspx>

13. Teorías de la salud disponible en: <http://teoria-oms.blogspot.com.co/2008/05/teoria-de-la-multicausalidad.html>
14. **Capital Humano, Más de seis mil personas mueren al día a causa de accidentes o enfermedades laborales. Disponible en <http://capitalhumano.emol.com/5982/mas-seis-mil-personas-mueren-al-dia-causa-accidentes-enfermedades-laborales/>**
15. El cuidado, Teorías de enfermería, Junio 12 del 2012, Disponible en: <http://teoriasdeenfermeriauns.blogspot.com.co/2012/06/nola-pender.html>
16. **Teorías en enfermería. Disponible en Línea <http://teoriasenfermeras.blogspot.com.co/2013/06/teoria-de-la-enfermeria-modelo-de.html>**
17. Revista LatinPyme, La seguridad hace 'maestros', fasecolda, federación de aseguradores colombianos Disponible en: <http://www.fasecolda.com/index.php/sala-de-prensa/noticias/2016/enero1/sector-enero-28-2016/>
18. **FASECOLDA , Fasecolda en acción. Junio 6 – 2017. Disponible en: <http://www.fasecolda.com/index.php/sala-de-prensa/noticias/2017/junio/fasecolda-en-accion-junio-6-2017/>**
19. Who.int. (2017). OMS | El número de accidentes y enfermedades relacionados con el trabajo sigue aumentando. [online] Available at: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2005/pr18/es/> [Accessed 22 Apr. 2017].
20. Baquero Giraldo (2015). Accidentes laborales mortales, causas y prevención en Antioquia durante el período 2009-2013. Pregrado. Universidad EAFIT.
21. Collado Santiago, PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES: PRINCIPIOS Y MARCO NORMATIVO, Revista de Dirección y Administración de Empresas. Número 15, diciembre 2008
22. Disminuyen muertes por accidentalidad laboral. (2015). [Blog] MINTRABAJO. Available at: <http://www.mintrabajo.gov.co/abril-2015/4398-disminuyen-muertes-por-accidentalidad-laboral.html> [Accessed 20 Mar. 2017].
23. La protección en riesgos laborales, más que una obligación una necesidad. (2014). [Blog] MINTRABAJO. Available at: <http://www.mintrabajo.gov.co/febrero-2014/3065-la-proteccion-en-riesgos-laborales-mas-que-una-obligacion-una-necesidad.html> [Accessed 24 Mar. 2017].
24. Alejandra Moreno, Sergio López, Alexander Corcho, Principales medidas en epidemiología (en línea) [https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource\\_ssm\\_path=/media/assets/spm/v42n4/2882.pdf](https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/spm/v42n4/2882.pdf)



25. MINISTERIO DE SALUD, RESOLUCION NUMERO 8430 DE 1993. En línea, <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>
26. Resolución 4502/2012 de 28 de diciembre. Diario Oficial No. 48.660, (2012) disponible en: <http://www.saludcapital.gov.co/Documentos%20Salud%20Ocupacional/RESOL%204502%20de%202012%20NUEVA%20REGULACION%20PARA%20OTORGAMIENTO%20Y%20RENOVACION%20DE%20LSO.pdf>
27. Dirección General de Seguridad y Salud Laboral – Junta de Andalucía, Consejería de empleo. Estadísticas de accidente de trabajo y enfermedades profesionales en Andalucía. 2013-2014 [internet]. Disponible en: [http://www.juntadeandalucia.es/empleo/www/seguridad-y-salud-laboral/informacion-en-ssl/documentos/estadisticas\\_siniestros/2010\\_cuaderno\\_enero\\_junio.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/empleo/www/seguridad-y-salud-laboral/informacion-en-ssl/documentos/estadisticas_siniestros/2010_cuaderno_enero_junio.pdf)
28. Resolución 1841/2013 de 28 de Mayo. Por la cual se adopta el Plan Decenal de Salud Pública 2012 – 2021. Diario Oficial No. 48811 (2013) disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-1841-de-2013.pdf>
29. Decreto 723/2013 de 15 de Abril. Diario Oficial No. 48762 (2013) disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=52627>
30. Resolución 2087/2013 de 14 de Junio. Diario oficial No. 49.380 (2013) disponible en: <https://www.colmenaseguros.com/legislacion/Normas/Resolucion%202087%20de%202013.pdf>
31. Circular 034/2013 de 25 de Septiembre. Garantía de la afiliación a los Sistemas Generales de Seguridad Social en Salud y Riesgos Laborales. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/circular-0034-de-2013.pdf>
32. Decreto 1477/2014 de 05 de Agosto. Por el cual se expide la Tabla de Enfermedades Laborales. Diario Oficial No. 49234 (2014). Disponible en: <http://www.mintrabajo.gov.co/normatividad-agosto-decretos-2014/3708-decreto-1477-del-5-de-agosto-de-2014.html>

33. Decreto 1507/2014 de 12 de Agosto. Por el cual se expide el Manual Único para la Calificación de la Pérdida de la Capacidad Laboral y Ocupacional. Diario Oficial No. 49241 (2014). Disponible en: <http://wsp.presidencia.gov.co/normativa/Decretos/2014/Documents/AGOS TO/12/Decreto-1507-12-agosto-2014.pdf>
34. Resolución 225/2015 de 29 de Enero. Por la cual se crea la planilla "K estudiantes" y los tipos de cotizantes. Diario Oficial No. 49.410 (2015) disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-0225-de-2015.pdf>
35. Ley 9/1979 de 24 de Enero. **Por la cual se dictan Medidas Sanitarias.** Diario Oficial No. 35308 (1979) disponible en: <http://www.redlactea.org/wp-content/uploads/decretos/L9.pdf>
36. Decreto 1771/1994 de 3 de Agosto. por el cual se reglamenta parcialmente el Decreto 1295 de 1994. Diario Oficial No. 41.477 (1994). Disponible en: <https://www.positiva.gov.co/positiva/Normatividad/Sistema%20General%20de%20Riesgos%20Laborales/DEcreto%201771%201994.pdf>
37. Decreto 1772/1994 de 3 de Agosto. Por el cual se reglamenta la afiliación y las cotizaciones al Sistema General de Riesgos Profesionales. Diario Oficial No. 41.477 (1994) disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=8803>
38. Resolución 2400/1979 de 22 de Mayo. Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Disponible en : <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=53565>
39. Decreto 1295/1994 de 22 de Junio. **Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.** Diario Oficial No. 41.405 (1994). Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=2629>
40. Decreto 1294/1994 de 22 de Junio. Diario Oficial No. 41405. Disponible en: <http://www.safetyworkla.com/new/sites/default/files/Dcto-1294-1994.pdf>
41. Decreto 3169/964 de 24 de Junio. Diario Oficial 41.405. Disponible en : <https://www.google.com.co/search?q=Decreto+3169+de+1964&oq=Decre>

to+3169+de+1964&aqs=chrome.69i57.3449j0j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8#q=decreto+3170+de+1964+diario+oficial

42. Resolución 1401/2007 de 14 de Mayo. Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo. Diario Oficial No. 46638 (2007). Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=53497>
43. Ministerio de trabajo. Indicadores del sistema general de Riesgos Laborales cifras 2011-2015. Disponible en: [http://fondoriesgoslaborales.gov.co/documents/infoestadistica/2015/INFO\\_RME%20INDICADORES%20SGRL%202011%20-%202015.pdf](http://fondoriesgoslaborales.gov.co/documents/infoestadistica/2015/INFO_RME%20INDICADORES%20SGRL%202011%20-%202015.pdf)
44. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Comportamiento de muertes y lesiones accidentales, Colombia, 2013. Disponible en: <http://www.medicinalegal.gov.co/documents/10180/188820/FORENSIS+2013+5-+muertes+y+lesiones+acc.pdf/fa5c1212-df24-45f7-9a10-5cde643ce03f>
45. Vargas D, Prieto J. (2013) *Caracterización de las variables de los accidentes de trabajo biológicos en el personal de servicios generales que labora en diversas instituciones hospitalarias, afiliadas a una administradora de riesgos laborales. [Trabajo de Grado]: D.C Pontificia Universidad Javeriana.*
46. Garnica, M. (2011) *Caracterización de los accidentes de trabajo biológicos del personal de servicios generales que laboro en instituciones hospitalarias del país. [Trabajo de Grado]: D. C.: Pontificia Universidad Javeriana*
47. Ministerio de educación política social y deporte de España. (2010) *Lo que no sabías de la precariedad laboral.* Disponible en: [http://www.ugt.es/juventud/lo\\_que\\_no\\_sabias\\_juventud\\_UGT.pdf](http://www.ugt.es/juventud/lo_que_no_sabias_juventud_UGT.pdf)
48. Santana, M.; Monteiro, M. (2004) *Saúde do trabalhador&terceirização: perfil de Trabalhadores de serviço de limpeza hospitalar.* Rev. Latino-am Enfermagem, 12(2). ISSN 0104-1169. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692004000200018&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692004000200018&script=sci_arttext)
49. Pérez M, Muñoz A. *Accidentalidad laboral reportada por las empresas afiliadas a una Administradora de Riesgos Laborales, enero – diciembre, 2013.* Disponible en:

<http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/fnsp/article/view/15255/16428>

50. C García, M Carbajosa , C. Llopis , A Rico , C Jurado, A Fernández y J. Lucena , Muertes traumáticas por accidentes laborales en Sevilla.2011-2014. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-76062008000200004](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-76062008000200004)
51. Muñoz J, Daponte A, López L, Mateo I, Influencia de las características individuales y de las condiciones laborales en la gravedad de las lesiones por accidente de trabajo registradas en Andalucía. Rev. Esp. Salud Pública. 2013; vol.83. Disponible: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272009000600008](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272009000600008)
52. Fondo de Riesgos Laborales. Mortalidad de los accidentes laborales en Colombia entre 2015 y 2016. Disponible en: <https://safetya.co/mortalidad-de-los-accidentes-laborales-colombia-2015-2016/>
53. Ministerio de trabajo. Indicadores del sistema general de Riesgos Laborales cifras 2011-2015. Disponible en: [http://fondoriesgoslaborales.gov.co/documents/infoestadistica/2015/INFO\\_RME%20INDICADORES%20SGRL%202011%20-%202015.pdf](http://fondoriesgoslaborales.gov.co/documents/infoestadistica/2015/INFO_RME%20INDICADORES%20SGRL%202011%20-%202015.pdf)
54. Cabrera A, Cortés A, Daza C. Caracterización de accidentalidad en una aseguradora de Riesgos Laborales de Colombia entre el año 2013 al 2014. Disponible en: <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/10057/52265484-2014.pdf>
55. Piedrahita H, La muerte en el trabajo. Enero- junio.2014; Vol.20: pág. 185-194. Disponible en: <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/fnsp/article/view/888/776>
56. Federación de aseguradoras colombiana (Fasecolda). Disponible en: <http://www.fasecolda.com/index.php/ramos/riesgos-laborales/estadisticas-del-ramo/>
57. Fondo de Riesgos Laborales. Mortalidad de los accidentes laborales en Colombia entre 2015 y 2016. Disponible en: <https://safetya.co/mortalidad-de-los-accidentes-laborales-colombia-2015-2016/>

58. World Health Organization. The world report on road traffic injury prevention. 2014. Disponible en: [http://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/publications/road\\_traffic/world\\_report/en/](http://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic/world_report/en/)
59. World Health Organization. Global status report on road safety 2013. 2014. Disponible en: [http://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/road\\_safety\\_status/2013/en/](http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2013/en/)
60. Camacho H, Pacientes amputados por accidentes de trabajo: características y años acumulados de vida productiva potencial perdidos. 2013. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832010000400011](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832010000400011)
61. Cubí P, Mollá L, Peña M, Bruno Casal B, Oliva J. Pérdidas laborales atribuibles a la mortalidad prematura por lesiones de tránsito entre 2010 y 2015. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S021391111500588>

## 4. ANEXOS

### Anexo a. Memorando de aprobación del proyecto EPI



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS  
Facultad Ciencias de la Salud  
Centro de Investigaciones

43510.113

Villavicencio, 6 de junio de 2017

#### MEMORANDO

**DE:** DIRECTORA DE CENTRO DE INVESTIGACIÓN

**PARA:** LINA MARCELA ROJAS MEDINA  
LUISA FERNANDA GIRALDO ALFARO  
Estudiantes de Enfermería

**ASUNTO:** REVISIÓN Y APROBACIÓN PROYECTO EPI

Se informa que el Comité del Centro de Investigaciones de la Facultad de Ciencias de la Salud en sesión ordinaria N° 004 del 15 de mayo de 2017, revisó el proyecto EPI denominado: "MORTALIDAD POR ACCIDENTES LABORALES EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, AÑOS 2010-2015" bajo la dirección de la docente LAURA INÉS PLATA CASAS.

Por lo que el comité del Centro determina que se aprueba para ejecución.

Cordialmente,

**CLARA ROCIÓ GALVIS LÓPEZ**  
Directora del Centro de Investigaciones F.C.S

Copia: Directora del proyecto

*Proyectó: Deida Leal*



San Antonio: Calle 37 No. 41-02 Barzal - PBX.6616900 ext 106  
Email: [investigacionfcs@unillanos.edu.co](mailto:investigacionfcs@unillanos.edu.co) - Villavicencio, Meta, Colombia