

# **Características de los Accidentes Laborales en Trabajadores de Empresas Afiliadas a una Administradora de Riesgos Laborales (ARL) en Colombia 2013 a 2016.**

Dolly Andrea Cardona Cuartas – Psicóloga Empresarial

Juan Pablo Tabares Santafe – Ingeniero Industrial

## **Resumen:**

**Introducción:** La Organización Internacional del Trabajo (OIT) informa que en el mundo cada 15 segundos 153 trabajadores sufren accidentes de trabajo (AT) y uno muere por AT o enfermedades laborales (EL). Desde 2011 Colombia tiene tasas estables de accidentalidad laboral, con tendencia al incremento de días de incapacidad por accidentes y de eventos fatales, lo que hace necesario realizar estudios para conocer la problemática. **Objetivo:** Caracterizar los AT de trabajadores de empresas afiliadas a una ARL colombiana a nivel nacional. **Metodología:** Estudio descriptivo de AT inicialmente con 851.295 AT, en trabajadores de 18 a 62 años en todos los sectores económicos a nivel nacional entre 2013 y 2016. Las variables incluidas fueron sociodemográficas, laborales y las relacionadas con los accidentes de trabajo. En el análisis estadístico se obtuvieron frecuencias, porcentajes y medidas de tendencia central y de dispersión. **Resultados:** Entre 2013 y 2016 se registraron 828.300 AT que cumplían con los criterios de inclusión, una tasa del 8% en el periodo y 9.4%, 9.1%, 8.3% y 7.7% cada año, respectivamente, con predominio en septiembre y los martes. Los sectores económicos con mayor número fueron servicios de personal con 27% y construcción 20%; por región ocurrieron principalmente en Antioquia 28% y Bogotá, D.C. con el 20%, el 18% fueron por caídas a nivel, 14% golpes y 13% por manipulación de cargas. El promedio de edad de los accidentados fue 36,5 años, 73% hombres, con una media de 8 días de incapacidad, predominio de AT no incapacitantes con 44,6% y 96% requirieron atención ambulatoria. La parte del cuerpo afectada más comúnmente fue mano con 26%. **Conclusiones:** Las tasas de AT en la ARL muestran tendencia a la reducción, en contraste con las nacionales que se mantienen estables. Es prioritario trabajo preventivo de AT de la mano, en sectores de servicios y construcción. La presente investigación debe complementarse con estudios longitudinales de AT fatales, graves y causas raíz.

**Palabras clave:** Accidentes de Trabajo, Accidentes Ocupacionales, Aseguradora de Riesgos Laborales (ARL), Salud Ocupacional, Salud Laboral, Seguridad y Salud en el Trabajo.

## **Abstract:**

**Introduction:** The International Labor Organization reports that in the world every 15 seconds 153 workers suffer from work accidents (WA) and one dies from WA or occupational diseases. Since 2011 Colombia has stable rates of occupational accidents, with a tendency to increase days of disability due to accidents and fatal events, which makes it

necessary to carry out studies to find out about the problem. Objective: To characterize the WA of workers of companies affiliated to a Colombian ARL, by variables of time, economic activity, region, sociodemographic, type of accident, injury and part of the affected body. Methodology: Descriptive study of WA initially with 851.295 WA, in workers from 18 to 62 years old in all economic sectors at a national level between 2013 and 2016. Results: Between 2013 and 2016 there were 828,300 WA that meet inclusion criteria, a rate of 8% in the period and 9.4%, 9.1%, 8.3% and 7.7% each year, respectively, with a predominance in September and on Tuesdays. The economic sectors with the greatest number were personnel services with 27% and construction 20%; by region occurred mainly in Antioquia 28% and Bogotá, D.C. 20%, 18% were due to level falls, 14% blows and 13% due to cargo handling. The average age of the victims was 36.5 years, 73% men, an average of 8 days of disability, predominance of non-disabling WA, 44.6% and 96% required ambulatory care. The most commonly affected part of the body was the hand with 26%. Conclusions: WA rates in the ARL show a tendency to reduce, in contrast to the national rates that remain stable. Preventive work of WA finger-in-hand, in sectors of services and construction. The present investigation should be complemented with longitudinal studies of fatal WA, serious and root causes.

**Key Words:** Occupational Injuries, Occupational Accidents, Industrial Accidents, Occupational Health.

## **Introducción**

En el campo de la Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) o Salud Ocupacional, el estudio de los accidentes de trabajo (AT), sus características, comportamiento y factores de riesgo es uno de los ejes primordiales, lo cual ha generado interés mundial y cada día cobra más importancia debido a que son el reflejo de la gestión preventiva de los diferentes entes públicos y privados, incluidos el estado, las empresas y la academia, lo que permite entender cómo pueden afectar la salud y el bienestar de los trabajadores, la productividad, la generación de valor, la economía y el equilibrio social.

De acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (OIT), cada 15 segundos un trabajador muere a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo y 153 trabajadores tienen un accidente laboral (1). Cada día mueren 6.300 personas a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo, con más de 2,34 millones de muertes por año. Anualmente ocurren más de 317 millones de accidentes en el trabajo en el mundo, de los cuales muchos generan ausentismo laboral (2). El costo de esta siniestralidad con frecuencia relacionada con malas prácticas de seguridad y salud es enorme, con una carga económica que se estima en un 4 por ciento del Producto Interno

Bruto (PIB) global anual (1). Estas cifras son más significativas si se tiene en cuenta que la mayoría de trabajadores en el mundo laboran en promedio 6 horas diarias.

Algunos estudios, aseguran que la accidentalidad se mantiene en niveles altos. Esto ocasiona perturbaciones importantes y altos costos económicos al sistema de salud, a los bienes de las empresas, a las aseguradoras y al sistema sanitario, al tiempo que conlleva a deterioro y pérdida del bienestar de las personas que han sufrido dichos accidentes. La Organización Internacional del Trabajo calcula que las pérdidas debidas a indemnizaciones, días de trabajo perdidos, interrupciones de la producción, formación y reconversión profesional y gastos médicos, entre otros aspectos, representan el 4% del producto interno bruto (PIB) mundial (1.251.353 millones de dólares estadounidenses) (3). Cada año mueren dos millones de hombres y mujeres a causa de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. En el mundo se producen anualmente 270 millones de accidentes de trabajo y 160 millones de enfermedades profesionales (4).

Según la Law Occupational Safety and Health de los Estados Unidos, el costo económico es fuerte por la pérdida de productividad y la calidad del trabajo que ocasiona. En otras palabras, los costos originados por accidentes se producen como resultado de un rendimiento disminuido en el trabajo, por el ausentismo laboral, la discapacidad y la mortalidad prematura (5).

De acuerdo con estos datos presentados en los diferentes estudios realizados por Duque y Contreras (5), no solo los trabajadores se ven lesionados en caso de sufrir algún accidente de trabajo, sino que también la productividad de las empresas se ve seriamente afectada por las indemnizaciones, las horas laborales perdidas y todo aquello que afecte la producción de la misma al igual que el PIB del país. De acuerdo con datos recopilados por el periódico El Tiempo, *“la situación es más grave si se tiene en cuenta que el 75 por ciento de los trabajadores del mundo se encuentran en países en vía de desarrollo como Colombia, en donde la cobertura en salud ocupacional es mucho más baja que en los países industrializados y donde las tasas de accidentalidad y mortalidad son mucho más altas”* (6).

A raíz de estos costos que además de bajar la producción y productividad de las empresas, también afectan la salud del trabajador, se ha visto la necesidad de explicar por medio de teorías por qué ocurren los accidentes de trabajo, una de las más reconocidas es la de Heinrich quien en 1931 desarrollo la del efecto dominó, que consiste en afirmar *“que el 88% de los accidentes están provocados por actos humanos peligrosos, el 10%, por condiciones peligrosas y el 2 % por hechos fortuitos”*. En su teoría propuso una *“secuencia de cinco factores en el accidente”*, en la que cada uno actuaría sobre el siguiente de manera similar a como lo hacen las fichas de dominó, que

van cayendo una sobre otra. La secuencia de los factores del accidente es así: 1. antecedentes y entorno social; 2. fallo del trabajador; 3. acto inseguro unido a un riesgo mecánico y físico; 4. accidente y por ultimo 5. daño o lesión. Además, propuso que, del mismo modo en que la retirada de una ficha de dominó de la fila interrumpe la secuencia de caída, la eliminación de uno de los factores evitaría el accidente y el daño resultante, siendo la ficha cuya retirada es esencial la número 3” (7) Es decir se podría afirmar que los accidentes son una serie de acontecimientos que si no son prevenidos a tiempo podrían evitar consecuencias negativas en el trabajador.

La Teoría del **Enfoque Ergonómico** por su parte afirma que quien está frente a una actividad laboral se encuentra interactuando con un conjunto de elementos, donde la disminución del riesgo depende de la fluidez de dicha interacción. El modelo, conocido inicialmente como modelo SHEL, fue modificado por Hawkins en 1975; Este supone que el error y el accidente son el resultado de la interferencia en la comunicación entre los diferentes elementos del Sistema de Riesgos (8) . En pocas palabras ve al trabajador y a su puesto de trabajo como un todo, donde el accidente se genera cuando existen distracciones o fallos en los elementos que lo rodean.

¿Pero qué se debe hacer cuando ya ha ocurrido el accidente, para analizar la causalidad de los eventos que pueden llevar a este?. Para esto se han utilizado muchos métodos en el área de Seguridad y Salud en el Trabajo, Análisis de Árbol de Fallos (Fault Tree Analysis FTA), desarrollado en 1962 constituye una técnica ampliamente utilizada en los análisis de riesgos debido a que proporciona resultados tanto cualitativos como cuantitativos. El análisis toma como una premisa un peligro identificado y supone una investigación deductiva basada en Algebra de Boole, que permite determinar la expresión de sucesos complejos estudiados en función de los fallos básicos de los elementos que intervienen en él. De esta manera se puede determinar qué sucesos son menos probables porque requieren la ocurrencia simultánea de numerosas causas (8).

*“Otro método utilizado es el del árbol de eventos, el cual muestra una secuencia de progresión, secuencia de estados finales y dependencias específicas de secuencia a través del tiempo. El análisis de árbol de eventos es un proceso de evaluación lógica que trabaja siguiendo una línea temporal hacia adelante. No requiere la premisa de un peligro conocido. Un árbol de eventos es un proceso de investigación inductivo” (8).* Es decir, en este análisis se basará en la secuencia lineal hacia futuro, donde no necesariamente ha sucedido el accidente, pero existe un peligro inminente, que se puede prevenir más adelante. Estos métodos y teorías pueden dar una explicación del porqué suceden los accidentes, cuáles pueden ser las causas, bien sean humanas, propias de actividad, del puesto de trabajo o del entorno.

Dentro de esta investigación, se hizo una revisión de normas de clasificación, entre las cuales se encontró, el método ANSI, el cual busca computar hechos básicos relacionados con lesiones experimentadas en el trabajo y con los accidentes que producen esas lesiones” (9). Este método dio paso para optar finalmente por utilización de la clasificación de la OIT (10) de acuerdo con previa verificación de la norma ANSI.

De acuerdo al Ministerio de Empleo y Seguridad Social de España los accidentes de trabajo de los periodos 2014 a 2016 (11) (12) (13) (14), tomando como base 2013, han tenido estadísticas crecientes a través del tiempo, en Colombia, de acuerdo a la dirección de riesgos laborales en 2015, la cantidad de accidentes aumenta año a año entre los años 2011 al 2014 (15). Teniendo en cuenta la evidencia se deduce que a nivel mundial la cantidad de accidentes aumenta con el paso del tiempo

Colombia es un país pionero en materia de Salud Ocupacional, surge a partir de año 1915 con la ley 57 (Ley Uribe), pero es en las últimas décadas, donde se fortalecen los esfuerzos para hacer una legislación más severa y que garantice la salud de los trabajadores. Con la ley 100 de 1993 (16), *“por primera vez se da la opción que las aseguradoras amplíen su cobertura para poder atender las necesidades de las empresas y los trabajadores, creando en Colombia las ARP (Administradoras de Riesgos Profesionales), hoy en día conocidas como ARL (Administradoras de Riesgos Laborales)”*, para que sean las encargadas de cubrir las prestaciones asistenciales y económicas en la cobertura de las contingencias laborales como son el Accidente de Trabajo y la Enfermedad Laboral (17).

Con la ley 1562 de 2012 *“Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional”* (17), se reformulan los conceptos de Accidente y Enfermedad Laboral y la cobertura de las mismas, de allí nace la necesidad de tener una base de datos de sus afiliados para mantener una estadística de los Accidentes y de las Enfermedades (17). A raíz de esto y a través de los años, las ARL han visto la necesidad de reformular sus políticas para la atención de las empresas y los trabajadores y crear una conciencia general de la importancia del cuidado y la prevención para evitar los Accidentes y enfermedades laborales.

De acuerdo con la ley 1562 de 2012, accidente de trabajo se define como *“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 (17). (...). 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. (17).

Con el fin de minimizar las tasas de accidentalidad del país, el congreso de Colombia y el ministerio del trabajo han comenzado a regular los esfuerzos que realizan las empresas en temas de seguridad y salud en el trabajo. La Ley 1562 de 2012 “Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional” (17), se establecen las nuevas definiciones de accidente de trabajo y enfermedad laboral, se realiza el cambio de término del origen de profesional a laboral y el cambio del término Salud Ocupacional a Seguridad y Salud en el Trabajo (SST). El decreto 1072 de 2015 “Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector trabajo” (18), establece el contenido del Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) para todas las empresas en el país, y entrega las responsabilidades en términos de SST para todas las empresas, haciendo que todos los actores sean responsables de la seguridad y salud de todos los trabajadores que intervengan en los procesos contratados, por último, la resolución 1111 de 2017 “por la cual se definen los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para empleadores y contratantes” (19), donde establece el contenido mínimo del SG-SST, los plazos para su cumplimiento y el perfil del responsable del Sistema de Gestión. Como apoyo para garantizar el cumplimiento de las obligaciones entregadas por la ley el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (Antes Comité Paritario de Salud Ocupacional) (20)

Estudios tanto en lo académico, como en lo laboral y teorías tales como la pirámide de accidentalidad teoría de Frank E. Bird Jr., sobre la cual se puede explicar la accidentalidad como una pirámide en la cual los accidentes fatales son la punta (parte superior) y los incidentes la base (parte inferior), es decir que de uno o varios incidentes en los que no se realizan correctivos, se pueden materializar en muerte (21) , además de la teoría de Reason o del “Queso Suizo” los hechos son “entendidos como rebanadas de queso, capas de protección hacia un potencial accidente laboral; sus agujeros representan los fallos humanos o del sistema que permiten que el incidente se abra paso para convertirse en un accidente; cabe mencionar que los huecos no son estáticos, sino que se mueven sobre la rebanada en la que se encuentran”. Estas teorías entre otras, que ayuden a entender esta problemática (21) y del queso suizo entre otras, que ayuden a entender esta problemática.

Teniendo en cuenta lo anterior, la presente investigación caracterizó los AT de trabajadores de empresas afiliadas a una ARL colombiana a nivel nacional por variables de tiempo, actividad económica, región, sociodemográficas, tipo de accidente, lesión y parte del cuerpo afectada

## **Materiales y Métodos**

Se llevó a cabo un estudio descriptivo con un componente exploratorio, de fuente secundaria correspondiente a una base de datos (BD) de los AT de trabajadores del sector formal, de empresas de los diferentes sectores económicos y regiones del país afiliadas a una ARL, en el periodo 2013 – 2016. La unidad de análisis correspondió a los registros de AT de 4 años de la ARL a nivel nacional. No se realizó muestreo en razón a que se trabajó con la totalidad de los registros de la Base de Datos (BD), previa verificación de cumplimiento de requisitos de calidad.

Como criterios de inclusión fueron tomados los registros clasificados por la ARL como accidente de trabajo entre el 1 de enero de 2013 y el 31 de diciembre de 2016, de trabajadores de empresas afiliadas, en edad productiva, mujeres entre 18 y 57 años y hombres entre 18 y 62 años. Los criterios de exclusión fueron registros con los diagnósticos de enfermedades no compatibles con AT, incompletos o con falta de datos en los campos sexo, edad y se excluyeron los AT que estaban en investigación.

El instrumento para la recolección de la información corresponde a una Base de Datos (BD) con registros en una hoja de Excel en formato .xlsx, anonimizada con 851.295 registros y 27 variables cada uno, que se analizaron con software antivirus, se tomó doble backup de respaldo y se depuró según criterios de inclusión y exclusión. La BD se fragmentó en cuatro tablas, una por año para su análisis y procesamiento por el volumen de información.

Los diagnósticos de las lesiones por AT en la BD se clasificaron con el estándar CIE10, con un total de 477, que fueron agrupados en 56 categorías las cuales se resumieron en 10, de acuerdo con la clasificación de la OIT (10) -previa verificación de la norma ANSI Z16.1 (9), con la participación de un médico experto en SST, con los siguientes grupos: 1. lesión Superficial; 2. fractura; 3. dislocación, esguince y tensión; 4. amputación; 5. concusión, lesión interna; 6. quemadura, corrosión, escaldadura, congelación; 7. envenenamiento o infección aguda; 8. otra lesión; 9. lesiones múltiples; y 10. No conocida.

El análisis estadístico se realizó con el programa Excel 2016. Se llevó a cabo un análisis estadístico descriptivo según la naturaleza y escala de las variables.

El estudio se realizó de acuerdo con los principios, requisitos y normatividad de ética en investigación internacional y colombiana, alineada con la declaración de Helsinki (22) - Asamblea General Fortaleza, Brasil 2013 (23) y las normas de protección de datos personales. De acuerdo con la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia (24), el estudio se catalogó como una investigación sin riesgo, debido a que se

trabajó con datos secundarios de una BD de registro de AT anonimizada, con autorización de su uso por la ARL, con garantía de confidencialidad, sin contacto ni intervención sobre personas, con el archivo en servidores de computadores protegidos con clave y restricción de acceso exclusivo por los investigadores. Por su parte, los investigadores declararon que no tienen vinculación con la ARL ni conflictos de interés.

## Resultados

De los 851.295 registros de AT de la base de datos, 823.000 fueron los resultantes luego de la verificación de los criterios de inclusión, exclusión y requisitos de calidad. Figura 1.

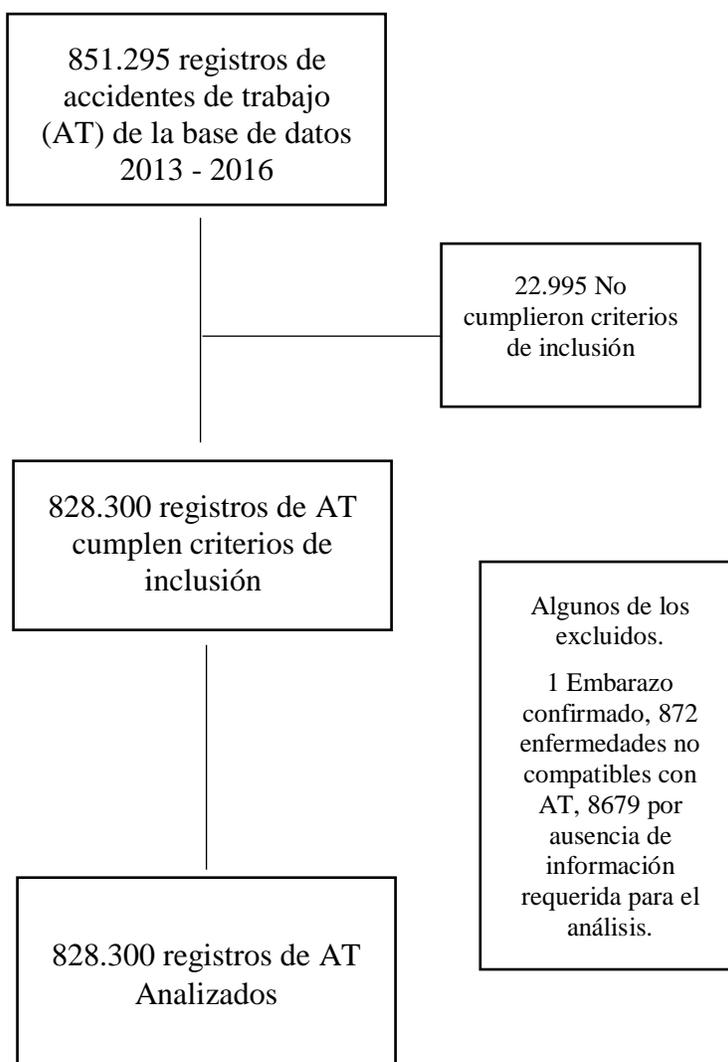


Figura 1. Diagrama de flujo de registros de accidentes de trabajo 2013-2016 incluidos en el estudio, Fuente propia.

En la tabla 1 se describen las Características de los AT por año observando un aumento en el tiempo, de la cantidad accidentes laborales de trabajadores afiliados a la ARL y en la cantidad de días de incapacidad. Se presentó un descenso en la tasa de accidentalidad, teniendo una reducción de 1,7% entre 2013 y 2016. Los días de incapacidad mostraron una media de 8 en tres de cuatro años, con mediana de 2 y coeficiente de variación que osciló entre el 3,5% y el 4,5%. En cuanto al día de ocurrencia, se presentaron más accidentes los martes. Las empresas de “servicios de personal”, de “construcción” y “servicios de salud hospitalarios con internación” aportaron más del 50% de los accidentes del año 2016. En su mayoría son “propios del trabajo” y por “caídas a nivel”, “manipulación de cargas” o “golpes”.

En el consolidado del mes de ocurrencia del accidente, septiembre y octubre son los meses con mayor accidentalidad, diciembre y enero los de menor accidentalidad

**Tabla 1. Características de los AT por año en Trabajadores de Empresas Afiliadas a una Administradora de Riesgos Laborales (ARL) en Colombia 2013 a 2016**

Características / Año	2013	2014	2015	2016
Número de AT - No.	184.417	203.428	212.495	227.960
Trabajadores afiliados ARL* - No.	1'966.012	2'241.011	2'557.079	2'962.466
Tasa por cada 100 Trabajadores.	9,4%	9,1%	8,3%	7,7%
Días de incapacidad – No.	1'422.517	1'565.951	1'635.080	1'467.872
Media.	8 ± 0,36	8 ± 0,33	8 ± 0,30	7 ± 0,26
Mediana.	2	2	2	2
Coeficiente de variación %.	4,5%	4,2%	3,8%	3,5%
Número AT por día de la semana - No. (%)				
Lunes.	29.746 (16,1%)	33.066 (16,3%)	33.897 (16,0%)	36.860 (16,2%)
Martes.	31.983 (17,3%)	36.267 (17,8%)	38.146 (18,0%)	40.297 (17,7%)
Miércoles.	31.619 (17,1%)	35.512 (17,5%)	38.229 (18,0%)	39.858 (17,5%)

<b>Características / Año</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Jueves.	31.997 (17,4%)	34.073 (16,7%)	36.540 (17,2%)	39.189 (17,2%)
Viernes.	29.662 (16,1%)	32.341 (15,9%)	33.314 (15,7%)	37.246 (16,3%)
Sábado.	19.947 (10,8%)	22.023 (10,8%)	22.372 (10,5%)	24.062 (10,6%)
Domingo.	9.463 (5,1%)	10.156 (5,0%)	9.997 (4,7%)	10.448 (4,6%)
AT por Actividad Económica - No. (%)				
Servicios de Personal.	25.969 (14,1%)	26.513 (13,0%)	28.338 (13,3%)	57.537 (25,2%)
Construcción.	19.542 (10,6%)	21.982 (10,8%)	22.318 (10,5%)	42.481 (18,6%)
Servicios salud hospitalarios.	9.523 (5,2%)	9.735 (4,8%)	9.363 (4,4%)	18.195 (8,0%)
Tasa por Actividad por 100 trabajadores.				
Servicios de Personal.	25.969 (1,3%)	26.513 (1,2%)	28.338 (1,1%)	57.537 (1,9%)
Construcción.	19.542 (1,0%)	21.982 (1,0%)	22.318 (0,9%)	42.481 (1,4%)
Tipo de Accidente - No. (%)				
Propio del trabajo.	168.061 (91,1%)	185.144 (91%)	193.164 (90,9%)	204.615 (89,8%)
De tránsito †.	7.066 (3,8%)	7.895 (3,9%)	8.680 (4,1%)	11.246 (4,9%)
Deportivo.	1982 (1,1%)	2.416 (1,2%)	2.063 (1,0%)	2.153 (0,9%)
Modo – Causa del AT. No. (%)				
Caída a nivel.	31.012	34.768	38.972	42.219

Características / Año	2013	2014	2015	2016
	(16,8%)	(17,1%)	(18,3%)	(18,5%)
Manipulación cargas.	28.065 (15,2%)	27.124 (13,3%)	29.082 (13,7%)	25.421 (11,2%)
Golpe.	22.091 (12,0%)	24.009 (11,8%)	16.428 (7,7%)	23.421 (10,3%)
Caída diferente nivel.	744 (0,4%)	629 (0,3%)	634 (0,3%)	566 (0,2%)

\* Fuente: FASECOLDA

† Tránsito. Definidos en Colombia como SOAT, sigla de Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito

En la tabla 2 se describen los Accidentes de Trabajo por Región – Departamento evidenciando en todos los años que Antioquia, Bogotá D.C. Valle del Cauca y Cundinamarca son las regiones con mayor accidentalidad, debido probablemente a la cantidad de afiliados de la ARL en la zona (cantidad de trabajadores afiliados en la zona), aportando más del 50% de los accidentes de cada año.

**Tabla 2. Accidentes de Trabajo por Región – Departamento en Trabajadores de Empresas Afiliadas a una Administradora de Riesgos Laborales (ARL) en Colombia 2013 a 2016**

Departamento - No. (%) / Año	2013	2014	2015	2016
Antioquia	48.871 (26,5%)	54.386 (26,7%)	58.478 (27,5%)	63.447 (27,8%)
Bogotá, D.C.	36.117 (19,6%)	40.189 (19,8%)	42.596 (20,0%)	45.010 (19,7%)
Valle del Cauca	23.999 (13%)	25.758 (12,7%)	26.044 (12,3%)	28.898 (12,7%)
Cundinamarca	15.004 (8,1%)	16.503 (8,1%)	17.376 (8,2%)	18.798 (8,2%)
Santander	10.870 (5,9%)	11.631 (5,7%)	11.030 (5,2%)	10.877 (4,8%)
Atlántico	10.510 (5,7%)	11.833 (5,8%)	12.307 (5,8%)	12.908 (5,7%)

Fuente propia.

Cerca de un 70% de los accidentes fueron sufridos por hombres en un grupo de edad de 30 a 39 años, con media de 8 días de incapacidad, incapacidad menor a 30 días en 94%, con atención ambulatoria en cerca del 95% de los casos, En promedio 72,7% de los accidentes fueron sufridos por hombres, con una media de 35,1 años. 0,7% tenían menos de 20 años de edad, 35,9% entre 20 y 29 años de edad, 33% entre 30 y 39 años de edad, 18,4% entre 40 y 49 años de edad, 10,5% entre 50 y 59 años de edad y 1,4% entre 60 y 62 años de edad, con una media de 7,8 días de incapacidad. 94,5% de los accidentes tuvieron incapacidad menor a 30 días y 5,5% incapacidades superiores a 30 día. [\(tabla 3\)](#).

**Tabla 3. AT - Características Sociodemográficas, días de incapacidad y tipo atención de Trabajadores de Empresas Afiliadas a una Administradora de Riesgos Laborales (ARL) en Colombia 2013 a 2016**

Características / Año	2013	2014	2015	2016
Hombres accidentados - No. (%)	135.301 (73,4%)	147.780 (72,6%)	154.923 (72,9%)	164.459 (72,1%)
Edad trabajadores con AT				
Media	36,5 ± 10,22	35,5 ± 9,94	34,6 ± 10,38	33,8 ± 10,47
Mediana	35	34	32	32
Coefficiente de variación %	28%	28%	30%	31%
AT por grupo de edad - No. (%)				
Menores de 20 años	66 (0,0%)	100 (0,1%)	707 (0,5%)	3.599 (2,2%)
20 – 29 años	40.169 (29,7%)	50.869 (34,4%)	60.201 (38,9%)	66.848 (40,6%)
30 – 39 años	49.147 (36,3%)	50.577 (34,2%)	49.047 (31,7%)	49.086 (29,8%)
40 - 49 años	27.771 (20,5%)	28.142 (19,0%)	27.285 (17,6%)	27.361 (16,6%)
50 – 59 años	15.920 (11,8%)	15.942 (10,8%)	15.610 (10,1%)	15.581 (9,5%)
60 años y mayores	2.228 (1,6%)	2.150 (1,5%)	2.073 (1,3%)	1.984 (1,2%)

Características / Año	2013	2014	2015	2016
Duración de las incapacidades - No. (%)				
Menor de 30 días.	174.476 (94,6%)	192.451 (94,6%)	200.458 (94,3%)	215.648 (94,6%)
30 días y mayores.	9.941 (5,4%)	10.977 (5,4%)	12.037 (5,7%)	12.312 (5,4%)
Tipo de Atención - No. (%)				
Ambulatoria	176.211 (95,6%)	194.282 (95,5%)	201.882 (95%)	215.348 (94,5%)
Quirúrgico Ambulatorio	5.244 (2,8%)	5.920 (2,9%)	7.086 (3,3%)	8.333 (3,7%)
Hospitalaria	666 (0,4%)	731 (0,4%)	836 (0,4%)	974 (0,4%)
Unidad de Cuidados Intensivos	145 (0,1%)	141 (0,1)	187 (0,1%)	226 (0,1%)

Fuente propia.

Las “lesiones superficiales”, “lesiones internas”, y la “dislocación, esguince o torcedura” aportan más del 80% de los accidentes. El 25,3% de los accidentes tuvieron como parte lesionada “mano”, 7,5% “Ojo”, 8,2% “Columna Vertebral Lumbar”, 6,5% “Rodilla”, 5,9% “Cráneo” y 2% “Miembros Superiores (Excepto mano)”. [\(tabla 4\)](#).

**Tabla 4 AT – Tipo de lesión y parte del cuerpo afectada de Trabajadores de Empresas Afiliadas a una Administradora de Riesgos Laborales (ARL) en Colombia 2013 a 2016**

Características / Año	2013	2014	2015	2016
Tipo de lesión - No. (%)				
Lesión Superficial	112.330 (60,9%)	120.986 (59,5%)	130.009 (61,2%)	142.290 (62,4%)
Lesión Interna	29.360 (15,9%)	34.253 (16,8%)	29.470 (13,9%)	34.135 (15,0%)
Dislocación, Esguince o torcedura	20.915 (11,3%)	25.061 (12,3%)	27.155 (12,8%)	26.046 (11,4%)

Características / Año	2013	2014	2015	2016
Parte del cuerpo afectada				
Mano	47.908 26%	50.511 24,9%	53.120 25%	57.674 25,3
Ojo	14.740 (8%)	15.563 (7,7%)	15.326 (7,2%)	16.422 (7,2%)
Columna vertebral lumbar	13.788 (7,5%)	17.700 (8,7%)	17.983 (8,5%)	18.481 (8,1%)
Rodilla	11.560 (6,3%)	12.973 (6,4%)	14.320 (6,7%)	15.301 (6,7%)
Cráneo	10.981 (6%)	11.778 (5,8%)	12.449 (5,9%)	13.875 (6,1%)
Miembros superiores (Excepto mano)	3.500 (1,9%)	3.880 (1,9%)	3.859 (1,8%)	5.962 (2,6%)

Fuente propia.

### Discusión

En Colombia, según la Dirección de Riesgos Laborales, la tasa de accidentalidad se comportó de la siguiente forma: para el 2013 fue del 7,5%, para el 2014 fue del 7,7%, en el 2015 de 7,5% (15) y para 2016 de 7% (25), en nuestro estudio la tasa de accidentalidad de las empresas afiliadas a la ARL fue 9,4% para 2013, 9,1% para 2014, 8,3% para 2015 y 7,7% para 2016, existen resultados similares para los años 2014 a 2016, adicionalmente y a pesar de tener una mayor tasa de accidentalidad en ARL, en todos los años existió reducción. Para el Ministerio del Trabajo la tasa tuvo una variación del 7,7% al 7% y para ARL del 9,1% al 7,7%, dichos resultados son valiosos para la ARL debido a que se observó la reducción de la accidentalidad a pesar del aumento en la cantidad de afiliados, es posible que las medidas de control interpuestas por entes gubernamentales afecten directamente las tasas, halando hacia abajo la tasa de accidentalidad. Las tasas halladas en este estudio pueden diferir de las tasas nacionales presentadas en otros estudios, debido a la cobertura en zonas geográficas de las empresas afiliadas a la ARL. Para obtener datos equiparables sería necesario hacer un estudio global de la información de las bases de datos de accidentalidad de todas las ARL del país, aun así, es un gran acercamiento y en concordancia se observa disminución en tasas aun cuando existe un aumento de los afiliados a nivel país.

Los resultados del estudio son muestra de la gestión realizada en ARL, mas no muestra las debilidades del sistema, para fortalecerlo, se debería contar con información acerca de las causas de los accidentes, de esta forma se podría llevar a cabo un análisis estadístico que lleve a una real intervención de los accidentes laborales.

La tasa de accidentalidad promedio para el presente estudio fue de 8,5%, una tasa de accidentalidad de 9,4% para 2013, 9,1% para 2014, 8,3% para 2015 y 7.7% para 2016, con promedio de 8,6%. Según la dirección de riesgos laborales 7,5% para 2013, 7,7% para 2014, 7,5% para 2014 (15) y 7% para 2016 (25) con promedio de 7,4%. De acuerdo con el portal safetya.com, para el 2016 se reportó una tasa de accidentalidad del “6,1%, para el consolidado de las diferentes ARL del país, estos datos tuvieron en cuenta el número de accidentes de trabajo, calificados como de origen laboral y que fueron reconocidos por la ARL” (26).

El departamento con mayor accidentalidad en el presente estudio fue Antioquia con 27,1%, seguido de Bogotá D.C. con 19,7 %, (DC), Valle del Cauca con 12,6% y Cundinamarca con 8,1, en el estudio de Caracterización de accidentalidad en una aseguradora de Riesgos Laborales de Colombia entre el Año 2013 al 2014 los resultados obtenidos son los siguientes con respecto a los departamentos con mayor accidentalidad: Antioquia con 25,5%, Bogotá con 19,4%, Valle del Cauca 12,7% y Cundinamarca con 8% (27). Para el año 2016 los departamentos con mayor accidentalidad en Colombia fueron Magdalena con una tasa de 10,86%, Cundinamarca tasa del 10,15%, Antioquia del 9,07% y Meta del 8,64%, respectivamente (26).

Se encontró que la mayoría de los accidentes que fueron calificados por la ARL como propios del trabajo recibieron atención ambulatoria. Los sectores económicos con mayor accidentes fueron: Empresas Dedicadas a la Obtención y Suministro De Personal, Empresas dedicadas a la construcción y Empresas Dedicadas a Actividades de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud con Internación. La mayor parte de los accidentes fueron causados por “caídas a nivel”, por “pisadas, choques o golpes”, y “por sobreesfuerzo muscular asociado a la manipulación de cargas”.

Se evidencia que en los meses de agosto a octubre de los años de estudio se presenta un aumento en la cantidad de accidentes, puntualmente en septiembre. De acuerdo al análisis de la información la cantidad de trabajadores y accidentes aumenta año a año pero se calculó que la tasa de accidentalidad disminuye a medida que pasa el tiempo. De acuerdo a Pérez y Muñoz en su estudio, “*el comportamiento del índice de frecuencia de accidentalidad laboral para la ARL durante el año 2011, se observó tendencia a la disminución. En todos los meses del año el índice superó el promedio, con excepción de noviembre y diciembre que fue igual. Al finalizar el año 2011, el número de accidentes de trabajo ocurridos en las empresas afiliadas a la ARL fue de 163.639, incremento del*

*24% con respecto al año 2009 y del 17% comparando con el año 2010. Septiembre y enero fueron los meses en los que más y menos accidentes de trabajo en términos absolutos se reportaron, 15501 y 10586 respectivamente” (28).*

Las empresas por actividad económica que más se accidentes de trabajo reportaban fueron: las de servicios generales con un número de 28.380 AT en el 2015, construcción con 22.318 en el año 2015 y servicios de salud hospitalario con 9.363 también en el 2015; por su parte un estudio realizado por el Ministerio de Trabajo, *“observo que los sectores con mayor tasa de accidentalidad y número de muertes en el año 2015, se encontraron en los sectores de minas y canteras con 19006 AT calificados, agricultura 59.925 AT calificados, industria manufacturera 54.864 AT calificados, eléctrico y gas 4295 AT y administración pública y defensa con 22.512 AT” (15).*

Como fortalezas del estudio se tuvieron una gran cantidad de datos que permitieron hacer un análisis acertado de la situación, como debilidades, no se pudo determinar si alguna persona tuvo varios accidentes laborales, es un estudio en tiempo pasado, por lo cual solo se pueden sacar indicadores y/o planes de acción para tratar de mejorar en la actualidad la tasa de accidentalidad pero no se tuvo certeza de los resultados de la aplicación, existió una gran dificultad para realizar una clasificación de los diagnósticos para identificar la parte del cuerpo realmente afectada y existieron muchos diagnósticos en los cuales no es posible determinar la parte del cuerpo afectada.

Partiendo de esta reclasificación, propuesta para esta investigación, se pudieron agrupar los diagnósticos de los trabajadores por regiones en el cuerpo, tales como Miembros Superiores, inferiores, tórax entre otros, que ayudaron en el manejo de los datos y en el análisis de los accidentes de trabajo como un fenómeno que se está presentando en las empresas a nivel mundial. Fue necesario tener en cuenta las diferentes cifras de las entidades encargadas del manejo de los porcentajes y tasas de los mismos y los estudios realizados con anterioridad. La motivación principal de la realización de esta investigación, fue los preocupantes datos que se reportan de acuerdo al Ministerio de Trabajo y FASECOLDA, cifras importantes en los años 2003 al 2011, *“las cifras en estos años en el sector de transporte, alimentos y comunicaciones ha aumentado en 16.438 casos, es decir más de un 26%” (29).*

De acuerdo con un estudio realizado por Robert L. Helmreich, de la universidad de Texas, para quien la causa más importante de los errores humanos está en los factores humanos, es decir, en el conjunto de aspectos biológicos, psicológicos y sociales que hacen parte de la persona e intervienen en diferentes niveles para producir el error, especialmente los relacionados con aspectos como fatiga, capacitación, toma de decisiones, solución de problemas, trabajo en equipo, liderazgo, etc. (30). En el Consolidado Estadístico de Accidentes y Enfermedades Laborales del año 2016 del

Ministerio del Trabajo de Colombia, las ARL reportaron de sus empresas afiliadas 702.932 accidentes laborales calificados, muertes de accidentes de trabajo reportadas 871, muertes de accidentes de trabajo calificadas 602, nuevas pensiones de invalidez pagadas por Accidente de Trabajo 438 y por ultimo Incapacidad permanente parcial pagada por Accidente 10.404 (16). Esto confirma que en Colombia el porcentaje de accidentes de trabajo anualmente se incrementa de manera importante afectando la Salud y Seguridad de los trabajadores, quienes son los que finalmente se ven afectados.

### **Recomendaciones**

Después obtener los resultados arrojados en esta investigación, se sugieren las siguientes recomendaciones:

- Realizar estudios que permitan establecer la recurrencia de AT en un mismo trabajador.
- Avanzar en estudios prospectivos para documentar el comportamiento de riesgo asociado a la accidentalidad laboral.
- Los resultados del estudio son muestra de la gestión realizada en la ARL, mas no muestra las debilidades del sistema. Para fortalecerlo, se deberá contar con información acerca de las causas de los accidentes para realizar un análisis estadístico que permita una real intervención de los accidentes laborales .
- Estandarizar técnicas de investigación de accidentes de trabajo para determinar eficientemente las causas y prevenir que ocurran de nuevo.

## Referencias Bibliográficas

1 (OIT) OIdT. Organización Internacional del Trabajo. [Online].; No registra [cited 2017

. Noviembre 2. Available from: <http://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--es/index.htm>.

2 (OIT) OIdT. Organización Internacional del Trabajo. [Online].; No registra [cited 2017

. Noviembre 2. Available from: <http://www.ilo.org/americas/temas/salud-y-seguridad-en-trabajo/lang--es/index.htm>.

3 Talcán SMM. Salud en el trabajo. Universidad y Salud. 2012 Junio ; 1(15).

.

4 (OIT) OIdt. Organización Internacional del trabajo. [Online].; 2005 [cited 2017

. Noviembre 2. Available from:

<http://www.ilo.org/public/spanish/bureau/inf/download/factsheets/pdf/wdshw05.pdf>.

5 Duque De Voz N, Yáñez Contreras M. Perspectivas diferenciadas del análisis de la

. accidentalidad laboral. Gaceta Laboral. 2015; 21(3).

6 Tiempo Re. El Tiempo. [Online].; 1998 [cited 2017 noviembre 2. Available from:

. <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-806311>.

7 Raouf A. Wordpress. [Online].; 2007 [cited 2017 noviembre. Available from:

. <https://prevencion.wordpress.com/2007/12/14/teoria-de-las-causas-de-los-accidentes/>.

8 Larrucea JRd. Hacia una teoría general de la seguridad marítima Barcelona: Reial Acadèmia de Doctors; 2015.

9 Donoso A. prezi.com. [Online].; 2013 [cited 2017 noviembre 23. Available from:

. <https://prezi.com/kqc79bjxgler/norma-ansi-z-162/>.

1 OIT OIdT. Occupational Injuries statics from household surveys and establishment 0 surveys. Primera ed. Trabajo OId, editor. Génova : Organización Internacional del Trabajo; 2008.

1 España Mdeyss. Ministerio de Empleo y Seguridad Social. [Online].; 2013 [cited 2017 1 noviembre 23. Available from:

. <http://www.empleo.gob.es/estadisticas/eat/eat13/ANE/Informedelosresultados.htm>.

1 España MdEySS. Ministerio de Empleo y Seguridad Social. [Online].; 2014 [cited 2017 2 noviembre 23. Available from:

. [http://www.empleo.gob.es/estadisticas/eat/eat14/Resumen\\_resultados\\_ATR\\_2014.pdf](http://www.empleo.gob.es/estadisticas/eat/eat14/Resumen_resultados_ATR_2014.pdf).

1 Espana MdEySS. MInisterio de Empleo y Seguridad Social. [Online].; 2015 [cited 2017 3 noviembre 23. Available from:

. [http://www.empleo.gob.es/estadisticas/eat/eat15/Resumen\\_resultados\\_ATR\\_2015.pdf](http://www.empleo.gob.es/estadisticas/eat/eat15/Resumen_resultados_ATR_2015.pdf).

1 España MdEySS. Ministerio de Empleo y Seguridad Social. [Online].; 2016 [cited 2017  
4 noviembre 23. Available from:  
. [http://www.empleo.gob.es/estadisticas/eat/eat16/Resumen\\_resultados\\_ATR\\_2016.pdf](http://www.empleo.gob.es/estadisticas/eat/eat16/Resumen_resultados_ATR_2016.pdf).

1 Dirección de Riesgos Laborales MdT. Fondo de Riesgos Laborales. [Online].; 2016 [cited  
5 2017 noviembre 23. Available from:  
. [http://fondoriesgoslaborales.gov.co/documents/infoestadistica/2015/INFORME%20INDI  
CADOIRES%20SGRL%202011%20-%202015.pdf](http://fondoriesgoslaborales.gov.co/documents/infoestadistica/2015/INFORME%20INDI%20CADOIRES%20SGRL%202011%20-%202015.pdf).

1 Colombia Cdlrd. Ley 100. 1993.  
6 [http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_0100\\_1993.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0100_1993.html).

1 Colombia Cd. Ley 1562. 2012.  
7 [https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-  
. de-2012.pdf](https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf).

1 Trabajo Md. Decreto 1072. 2015.  
8 <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=62506>.

1 Colombia MdTd. Resolución 1111. 2017.  
9 <http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/647970/Resoluci%C3%B3n+1111->

. +est%C3%A1ndares+minimos-marzo+27.pdf.

2 Salud LMdTySSyd. Resolución 2013. 1986.

0 <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5411>.

.

2 Carlos Alfredo Juárez Cerros FABS. European Scientific Journal, ESJ. [Online].; 2016

1 [cited 2017 noviembre 23. Available from:

. <https://eujournal.org/index.php/esj/article/view/8358>.

2 Mundial DdHdlAM. Comisión Nacional de Arbitraje Médico - Mexico. [Online].; 1964-

2 1989 [cited 2017 noviembre 24. Available from:

. [http://www.conamed.gob.mx/prof\\_salud/pdf/helsinki.pdf](http://www.conamed.gob.mx/prof_salud/pdf/helsinki.pdf).

2 ETICES Gdi. Declaración de Helsinki – Fortaleza (Brasil). Boletín de Bioética. Medellín:

3 Universidad CES, Facultad de Medicina y Departamento de Humanidades; 2013. Report

. No.: ISSN: 2145 - 3373.

2 Salud Md. Resolución 8430. 1993.

4 <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCI>

. ON-8430-DE-1993.PDF.

2 Trabajo Md. Fondo de Riesgos Laborales. [Online].; 2016 [cited 2017 Noviembre 23.

5 Available from:

. <https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=http://fondoriesgoslaborales.gov.co/documentos/infoestadistica/2016/CONSOLIDADO%20ESTADISTICAS%20ACCIDENTES%20Y%20ENFERMADADES%20LABORALES%20-%202016.xlsx>.

2 Safetya. Tasa de accidentalidad laboral en Colombia 2016. 2017. [https://safetya.co/tasa-6 de-accidentalidad-en-colombia-2016/](https://safetya.co/tasa-6-de-accidentalidad-en-colombia-2016/).

.

2 MD. AGCQMAMCVMCVDC. CARACTERIZACIÓN DE ACCIDENTALIDAD EN  
7 UNA ASEGURADORA DE RIESGOS LABORALES DE COLOMBIA ENTRE EL  
. AÑO 2013 AL 2014. Sin fecha de publicación.

<http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/10057/52265484-2014.pdf>.

2 Margarita M. Pérez O AMMD. Accidentalidad laboral reportada por las empresas  
8 afiliadas a una Administradora de Riesgos Laborales, enero – diciembre, 2011. Revista  
. Facultad Nacional de Salud Pública. 2013 Noviembre; 32(2).

2 FASECOLDA. FASECOLDA. [Online].; 2016 [cited 2017 noviembre 23. Available  
9 from: <https://sistemas.fasecolda.com/rldatos/Reportes/xCompania.aspx>.

.

3 Manrique FP. Universidad Militar Nueva Granada. [Online].; 2012 [cited 2017  
0 noviembre 24. Available from:

[. https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/ravi/article/view/2617/2352.](https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/ravi/article/view/2617/2352)