

# Lesiones Observadas en Accidentes Laborales de Miembros Superiores

**Jennifer Agelvis, Harold Guevara Rivas, Magaly Ortunio Calabrés, Rosa Cardozo Castellano** Departamento de Salud Pública. Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela.

**Resumen** El accidente de trabajo es resultado de una cadena de acontecimientos en la que algo ha funcionado mal y ha ocasionado lesiones. **Objetivo:** describir las características de los trabajadores que sufrieron accidentes laborales en miembros superiores atendidos por el Servicio de Salud del Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laboral (INPSASEL), Aragua en el año 2010. **Sujetos y Métodos:** estudio descriptivo, de serie de casos, retrospectivo, no experimental. De una población de 299 trabajadores que sufrieron accidentes de trabajo, se tomó una muestra de 133 casos, mediante revisión documental de las historias médicas. **Resultados:** el 88% era de sexo masculino, edad promedio 34,6 años, 94% tenía antigüedad laboral de 74 meses o menos; 51,1% había cursado secundaria completa, la mano derecha fue la dominante en 97% de los trabajadores accidentados y 63,9% estaban contratados a tiempo determinado. Las empresas se ubicaban en los municipios Girardot (27,8%), Sucre (15,8%), Ribas (8,3%). Las actividades económicas destacadas de los trabajadores fueron: sector alimentos (15%), construcción (12%), servicios (12%); 54,1% de los accidentes no fueron declarados al INPSASEL y 37,5% no usaba equipo de protección personal; 18% fue catalogado como de tipo moderado y sin registro de la gravedad de la lesión en 54,7% de los casos. Las lesiones más frecuentes fueron: fractura 27,8% y amputación en 12% de los casos. Las zonas corporales afectadas fueron los dedos (12%) y manos (6%). **Conclusiones:** El sexo masculino es el más afectado en los accidentes de trabajo y son los dedos de la mano la región predominantemente comprometida. Se encontró un alto porcentaje de accidentes no declarados ante el INPSASEL, lo que significa un subregistro importante. **PALABRAS CLAVE:** Accidentes laborales, Miembros superiores.

**Abstract** CHARACTERISTICS OF WORKERS WHO HAVE SUFFERED WORK-RELATED ACCIDENTS IN UPPER LIMBS

The accident at work is the result of a chain of events in which something has improperly worked and has caused injuries. **Objective:** describe characteristics of workers who suffered a work-related accident in the upper limbs and received treatment by the health service of the Aragua National Institute of Prevention Occupational Health and Safety (NIPOHS) during year 2010. **Subjects and Methods:** this is a descriptive, retrospective, non-experimental, series of cases study. From a population of 299 workers with occupational accidents we included a sample of 133 patients through documentary review of their medical records. **Results:** 88% were male, mean age was 34.6 years old, 94% of them holding the job during less than 74 months; 51.1% completed secondary studies education. The dominant right hand was the most affected in 97 % of injured workers and 63.9% were part time employed. The companies were located in the municipalities of Girardot (27.8%), Sucre (15.8%), Ribas (8.3%). The main economic activities were: food processing (15%), construction (12%), services (12%) and 54.1% of the accidents were not declared to the NIPOHS, 37.5% of workers did not use personal protective equipment, 18% of lesions were classified as moderate and 54.7 % had no registration of its severity. The most frequent injuries were as follows: bone fracture (27.8%) and amputation (12%) and the affected body areas were fingers (12%) and hands (6%). **Conclusions:** male workers are more affected in work-related accidents and hand fingers the anatomical region predominantly involved. It was found that a high percentage of accidents were not declared to the NIPOHS, thus generating an important under-registration of cases.

**KEY WORDS:** Work-related accidents, Upper limbs.

**Introducción** El trabajo es una actividad humana libre, física o intelectual, permanente o transitoria, que una persona natural ejecuta conscientemente al servicio de otra por lo cual recibe un beneficio en cualquiera de sus formas, indistintamente cual sea su finalidad siempre que se ajuste a las leyes. <sup>1</sup> El perfil epidemiológico de una comunidad, es el conjunto de características e indicadores que se refieren a sus condiciones de salud permitiendo establecer tendencias en diferentes periodos, o señalar situaciones encontradas en un momento dado, <sup>2</sup> aspecto importante a evaluar en el comportamiento laboral de la población, determinando de esta manera sus características fundamentales y los elementos en los cuales debe intervenir para producir mejoras de las condiciones generales y el desarrollo pleno de los individuos que en ella actúan.

En los últimos veinte decenios, el conocimiento de los accidentes ha evolucionado considerablemente. Atrás ha quedado el modelo simplista que dividía el comportamiento y las condiciones en dos categorías: seguros o inseguros. La creencia firme de que toda actividad puede clasificarse en uno de estos dos apartados ha ido dejando paso a modelos sistemáticos más elaborados cuya eficacia en la gestión de la seguridad está comprobada. <sup>3</sup> Es importante destacar que dos condiciones que son seguras por separado, pueden no serlo juntas. Los trabajadores constituyen el nexo de unión, ya que su comportamiento varía según su entorno y su medio físico. Entendiendo que las personas, sus tareas, sus equipos y el entorno componen un sistema dinámico. El concepto de factor nocivo está relacionado con el de accidente de trabajo, puesto que es en este entorno en el que se producen las lesiones y los trabajadores se ven expuestos al tipo de acciones que causan lesiones instantáneas. El daño o la lesión se reconocen inmediatamente en el momento en que ocurren, por lo que son fáciles de identificar. La dificultad inherente a este tipo de lesión reside en el contacto inesperado de la víctima con el factor nocivo. <sup>3</sup> La Organización Internacional del Trabajo (OIT)<sup>3</sup> considera el accidente de trabajo como el resultado de una cadena de acontecimientos en la cual algo ha funcionado mal y no ha llegado a buen término, estos acontecimientos que acaban produciendo lesiones se deben a ciertos factores existentes en los lugares de trabajo, lo que lleva a concluir que la magnitud del problema debe determinarse en función de la existencia y frecuencia de tales factores. Esta organización señala algunos de los factores nocivos capaces de provocar lesiones en accidentes de trabajo, entre los que destacan aquellos que suelen estar relacionados con diversas formas de energía, fuentes o actividades; entre ellos destacan los siguientes:

- Energía vinculada a las operaciones de cortar, dividir o desbastar, relacionada con objetos cortantes, como cuchillos, sierras o herramientas de filo.
  
- Energía vinculada a las operaciones de prensar y comprimir, por lo común aplicada con distintas máquinas de modelado, como prensas y herramientas de fijación
  
- Conversión de energía cinética en energía potencial; por ejemplo, cuando algo golpea o cae sobre un trabajador.
  
- Conversión de la energía potencial de un individuo en energía cinética, cuando un trabajador cae de un sitio elevado.

- Efectos producidos por el calor y frío, electricidad, sonido, luz, radiación y vibraciones.
- Exposición a sustancias tóxicas y corrosivas.
- Energía por la que se somete el cuerpo a estrés excesivo, como el traslado de cargas pesadas o la torsión del cuerpo.
- Factores de estrés mental y psicológico, como la amenaza de violencia.

3

La Constitución de la Republica Bolivariana de Venezuela <sup>4</sup> señala que el patrono o patrona debe garantizar a sus trabajadores y trabajadoras condiciones de seguridad, higiene y ambiente de trabajo adecuados, entendiéndose como medio ambiente de trabajo los lugares, locales o sitios, cerrados o al aire libre donde las personas presten servicios a empresas, centros de trabajo, explotaciones faenas y establecimientos, cualquiera sea el sector de actividad económica; así como otras formas asociativas comunitarias de carácter productivo o de servicio; o de cualquier otra naturaleza, sean públicas o privadas, con ciertas excepciones que especifica la ley, <sup>5</sup> y como condiciones de trabajo las condiciones generales y especiales bajo las cuales se realiza la ejecución de las tareas, los aspectos organizativos y funcionales de las empresas, centro de trabajo, explotación, faena, establecimiento, así como de otras formas asociativas comunitarias de carácter productivo o de servicio en general; los métodos, sistemas o procedimientos empleados en la ejecución de las tareas; los servicios sociales que estos prestan a los trabajadores y las trabajadoras, y los factores externos al medio ambiente de trabajo que tienen influencia sobre éste. <sup>5</sup> Por otro lado, la legislación venezolana define el accidente de trabajo en la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo <sup>6</sup> (LOPCYMAT), como todo suceso que produzca en el trabajador o la trabajadora una lesión funcional o corporal, permanente o temporal, inmediata o posterior, o la muerte, resultante de una acción que pueda ser determinada o sobrevenida en el curso del trabajo, por el hecho o con ocasión del trabajo, encontrándose el empleador o empleadora en el deber de informar de la ocurrencia del accidente dentro de los 60 minutos siguientes a la ocurrencia del accidente ante el Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales (INPSASEL), y dentro de las 12 horas al comité de Seguridad y Salud Laboral y el Sindicato, realizándose de manera formal dentro de las veinticuatro horas siguientes; <sup>5</sup> para este propósito, el Instituto creó un sistema nacional integrado de registros y declaración en línea (vía Internet) para

optimizar y agilizar los procedimientos administrativos.<sup>7</sup> De acuerdo con las estadísticas de la OIT, se producen cada año 250 millones de accidentes laborales en los lugares de trabajo de todo el mundo. De estos, en 210.000 se registran fallecimientos. Cada día, más de 500 hombres y mujeres no regresan a sus hogares víctimas de este tipo de accidentes mortales.<sup>8</sup> En este orden de ideas, en Venezuela según reporta el INPSASEL<sup>8</sup> para el año 2007, los accidentes en miembros superiores fueron los más frecuentes representando el 43,66% de los registrados, de estos 15.345 casos fueron leves y 6.347 moderados, siendo el género masculino el más afectado y el 16,07% de estos ocurrieron en los estados Aragua, Guárico y Apure. Con el propósito de realizar este registro se elaboró por parte del INPSASEL un formato de declaración de accidentes, el cual incluye la clasificación del accidente según la parte del cuerpo lesionada. Entre los ubicados en los miembros superiores, se contemplan las siguientes localizaciones: cintura escapular (incluye el hombro, la clavícula y el omoplato), brazo, codo, antebrazo, muñeca, manos (excepto los dedos), dedos, miembro superior (ubicaciones múltiples), miembro superior (ubicaciones no identificadas y no especificadas en otra parte).<sup>7</sup> Al respecto, se han realizado investigaciones como la de Jiménez<sup>9</sup> en revisión bibliográfica, con relación al Perfil General de los accidentes de trabajo, donde resalta que la ocurrencia de los mismos es predominantemente en el horario nocturno, en la población joven, en edad predominante de 44 años y en el sexo masculino, en trabajadores con los niveles más bajos de ingreso y con una relación de trabajo temporal; encontrándose la ubicación corporal de la lesión relacionada con el tipo de actividad realizada, ubicándose la mayor parte de dichas lesiones en manos y muñecas, con la consecuente pérdida de años de vida productiva. Asimismo, refieren Benavides y col<sup>10</sup> quienes realizaron el análisis de los mecanismos de producción de accidentes leves en el sector de la construcción en España, que estos ocurrieron en una población de trabajadores cuya edad estaba comprendida entre los 20 y 44 años de edad, con antigüedad menor a los 6 meses y contratos temporales, con mayor porcentaje en los trabajadores no calificados, siendo los mecanismos por los cuales se produjeron, la proyección de fragmentos o partículas, los golpes por objetos o herramientas, los atrapamientos, los sobreesfuerzos o las caídas de objetos. Por su parte, Martínez y col<sup>11</sup> destacan, en su estudio acerca de la investigación de accidentes laborales con lesiones de las manos y dedos en el estado Aragua, la presencia de forma marcada de la subnotificación y por ende un subregistro de lesiones que no permitió conocer en profundidad el problema, permitiendo solo dar una aproximación a la realidad. Ellos encontraron que en los centros de trabajo estudiados no consideraron las estrategias de seguridad en el trabajo, la inducción, el entrenamiento y el mantenimiento de la

maquinaria, por lo cual un alto porcentaje (70%) fueron consideradas empresas de alto riesgo, presentándose en las empresas metalmecánicas en primer lugar y en las textiles seguidamente. Señalaron que dichos accidentes ocurrieron en trabajadores de menos de 39 años de edad, con una antigüedad inferior a 5 años, de sexo masculino, obreros no calificados, siendo las heridas por golpes las lesiones más frecuentes. En vista de lo antes expuesto, el propósito de la presente investigación fue realizar la caracterización de los trabajadores que acudieron a la consulta de Salud Laboral del INPSASEL en el Estado Aragua, los cuales presentaron accidentes ubicados en miembros superiores durante el año 2010, hicimos una distribución de la muestra por sexo, edad, antigüedad, nivel de instrucción, y procedencia, mano dominante, tipo de contratación, actividad económica y municipio de ubicación de la empresa, se destacó si el accidente laboral fue o no declarado por la empresa al INPSASEL, el uso de equipos de protección, la gravedad del accidente, la ubicación y el tipo de lesión. La sistematización de la información recogida permitirá emitir recomendaciones sustentadas en datos propios que den respuesta a situaciones específicas, además de servir de base para futuros estudios en esta línea de investigación.

**Resultados** **S**e estudió una muestra de 133 trabajadores que sufrieron accidentes laborales a los cuales se les realizó historia médica por el INPSASEL Aragua durante el año 2010, de ellos el 88% eran hombres ( $p < 0,001$ ), con edad promedio de  $34,6 \pm 10,9$  años, edad mínima 17 años y máxima 61 años, concentrándose 54,1% de ellos entre los 17-34 años ( $p > 0,05$ ). La sistematización de la información recogida permitirá emitir recomendaciones sustentadas en datos propios que den respuesta a situaciones específicas, además de servir de base para futuros estudios en esta línea de investigación.

**Pacientes y Métodos** **S**e realizó un estudio descriptivo<sup>12</sup> de una serie de casos, retrospectivo y no experimental.<sup>13</sup> Fueron incluidos 299 casos de pacientes con accidentes laborales atendidos por el Servicio de Salud Laboral del INPSASEL, estado Aragua, durante el año 2010 y se incluyó una muestra no probabilística de 133 historias clínicas (44,48% de la población) de trabajadores que sufrieron accidentes laborales en miembros superiores, atendidos por el Servicio de Salud Laboral del INPSASEL Aragua en el año 2010. Se hizo revisión documental de las historias clínicas, registrando los datos en un instrumento tipo ficha, diseñada para tal fin y contentiva de las variables en estudio. La ficha de

recolección de datos incluía las características epidemiológicas (sexo, edad, antigüedad, nivel de instrucción y procedencia) de los trabajadores; la mano dominante del trabajador, tipo de contratación laboral, ubicación de la empresa y rama de actividad económica de la misma; si el accidente laboral fue declarado por la empresa al INPSASEL; el uso de equipos de protección personal, gravedad del accidente, la ubicación y el tipo de lesión. La información se procesó con el paquete estadístico SPSS.<sup>15</sup> Se determinaron frecuencias absolutas y relativas, medidas de tendencia central y de dispersión adecuadas al tipo de variable, las cuales son presentadas en tablas. Se realizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov para constatar el ajuste de las variables cuantitativas a la distribución normal. Se hicieron comparaciones de proporciones con 95% de confianza ( $p < 0,05$ ). En cuanto a la antigüedad en la empresa, esta variable no se adaptó a la distribución normal; 94% ( $p < 0,001$ ) refirió tener 74 meses o menos en su labor, con una mediana de 10 meses, intervalo intercuartil de 10,5 meses, mínimo de 0 meses y máximo de 367 meses; 51,1% de los pacientes había cursado la secundaria completa ( $p > 0,05$ ) (Tabla 1). En la Tabla 2 se resume la procedencia por Municipio, destacándose Girardot (29,3%), Sucre (12%) y Libertador (11,3%), sin diferencias significativas ( $p > 0,05$ ) entre sí; 97% de los trabajadores accidentados tenían la mano derecha como dominante ( $p < 0,001$ ) y 63,9% tenían un contrato a tiempo determinado (Tabla 3). Los cinco municipios donde más frecuentemente se localizaron las empresas en las que ocurrieron los accidentes laborales fueron (Tabla 4): Girardot (28,6%), Sucre (15,8%), Ribas (8,3%), Mariño (6,8%) y Lamas (6%). En cuanto a la rama de actividad económica de dichas empresas, las más frecuentes fueron: alimentos (15%), construcción (12%), servicios (12%), fabricación de productos (8,3%), beneficiadora de aves y matadero de ganado con 4,5% cada una. Entre los centros de trabajo de servicios se incluyeron salud, educación, restauración, mantenimiento y comercios dedicados al cuidado de animales domésticos (Tabla 5). En la Tabla 6 se destaca que 54,1% de los accidentes laborales no fueron declarados por la empresa al INPSASEL, que 37,5% de los trabajadores no estaban usando equipo de protección personal al momento del accidente (faltando el registro de este dato en el 15% de los casos), que en 18% de los eventos se catalogó el accidente como moderado; sin que se registrara la gravedad del mismo hasta en 54,7% del total. Las lesiones que ocurrieron con mayor frecuencia fueron la fractura ósea (27,8%), las amputaciones y la amputación de falange, con 12% cada una (Tabla 7). Las zonas corporales más afectadas fueron los dedos (12%), el dedo pulgar a predominio del derecho (9,8%), los dedos medio e índice con 8,3% cada uno y las manos en 6% de los casos (Tabla 8).

**Discusión** Se evaluaron 133 historias de trabajadores que sufrieron accidentes de trabajo en miembros superiores, en los cuales el sexo masculino fue el género predominante con una edad promedio de 34 años, similar a lo encontrado por López <sup>14</sup> donde la edad más frecuente estuvo comprendida entre los 28 y 32 años, con un grado de instrucción de secundaria incompleta, en tanto que en el presente estudio, la mayoría de los trabajadores habían culminado sus estudios de secundaria, semejante a lo reportado en el Boletín Epidemiológico del INPSASEL para el año 2007. <sup>7</sup> En cuanto a la antigüedad en los puestos de trabajo para el momento del accidente por lo menos la mitad tenía como máximo 10 meses en el cargo, con contratos a tiempo determinado en un alto porcentaje, situación similar a lo reportado por Boix y col, <sup>15</sup> quienes señalaron el incremento de los contratos temporales en un periodo de análisis de ocho años, destacando la temporalidad en los jóvenes y las mujeres, hallando un riesgo dos veces mayor de sufrir un accidente de trabajo en comparación con los trabajadores fijos, situación reflejada igualmente por Benavides y col <sup>16</sup> al analizar el Sistema de información de Lesiones por Accidentes de Trabajo en tres años diferentes. En relación a la mano dominante, el hallazgo fue similar a lo señalado por Medina y col, <sup>17</sup> quienes no observaron correlación significativa entre mano dominante y mano lesionada, a lo que se contraponen Delgado y col <sup>18</sup> al señalar que si existe tal relación. Asimismo, los centros de trabajo donde se registró el mayor número de accidentes se encontraban ubicados en los municipios señalados por el Gobierno regional como las áreas generadoras de empleo principalmente en el sector Industrial y de Servicios. <sup>19</sup> De igual manera, la procedencia de estos trabajadores de las áreas más pobladas es coherente con el proceso de industrialización del estado. Chr(10) Las actividades económicas más frecuentes encontradas en este trabajo fueron las empresas de alimentos, construcción, servicios y fabricación de productos; siendo similar a lo señalado por el INPSASEL <sup>7</sup> donde se destacan la actividad manufacturera como principal generadora de accidentes seguida por las empresas de servicios y posteriormente por el sector de la construcción, similar a lo expresado por Martínez y col <sup>11</sup> donde se señalan como las actividades económicas más relacionadas con la ocurrencia de accidentes a la industria metalmecánica y seguidamente la de alimentos, considerándose de igual manera los sectores de la construcción, agricultura y salud como generadores de accidentes en manos; antagónico a lo encontrado por Benavides y col <sup>16</sup> quienes indicaron que las industrias extractivas y de la construcción fueron las que generaron más lesiones por accidentes de trabajo no mortales. Se detectó un alto porcentaje de accidentes no declarados ante el INPSASEL, por

cualquiera de las vías para realizarlo, creando esto un importante subregistro, lo que muestra semejanza con lo expresado por Salinas y col,<sup>20</sup> quienes destacan esta situación en todos los estados siendo sus casos aquellos atendidos por el Instituto Mexicano del Seguro Social sin tomar en cuenta los atendidos por servicios médicos privados o de las empresas con el fin de no ser sancionados. Esta situación de baja frecuencia de reporte de los accidentes desde los centros de trabajo al INPSASEL, amerita que se afinen las estrategias del Instituto para hacer entender a los empleadores la necesidad de ajustarse a la Ley, y así minimizar la negligencia en el manejo de los casos de accidentes laborales tanto como sea posible. En relación con el uso de equipos de protección, se pudo observar que un grupo no los usaba y que no se registró su utilización en el reporte del accidente, considerándose que su uso no significa reducir el riesgo a cero, sino que debe ser parte de un programa integral que abarque la evaluación de los riesgos, la selección y adecuación correctas del equipo, la formación de las personas que han de utilizarlo, las operaciones de mantenimiento necesarias para preservarlo en buen estado y el compromiso de directivos y trabajadores(as) con el buen resultado del programa de protección.<sup>22</sup> En cuanto a la ubicación y el tipo de lesiones de los trabajadores, se pudo observar que se presentaron con mayor frecuencia en dedos y manos, similar a lo referido por Martínez y Col,<sup>11</sup> siendo diferente en cuanto al tipo de lesión, ya que señalan en este estudio así como en el de López<sup>14</sup> a las heridas, contusiones y fracturas como las principales lesiones y en este estudio se detectó mayor frecuencia de fracturas y amputaciones, particularmente de falanges. A manera de conclusión se puede afirmar que del 44,48% de la población en estudio la edad promedio fue de 34,6 años, en donde el 54,1% se encontró entre los 17-34 años (edad altamente productiva), siendo predominante el género masculino, la mitad de ellos con una antigüedad inferior al año, poco más de la mitad con secundaria culminada, y más del 60% con un contrato a tiempo determinado. En lo referente a la rama de actividad económica de las empresas donde ocurrieron los accidentes, las más frecuentes fueron: alimentos, construcción, servicios, fabricación de productos, beneficiadora de aves y matadero de ganado. Más de la mitad de los accidentes laborales no fueron declarados por la empresa al INPSASEL, y más de un tercio de los trabajadores no estaban usando equipo de protección personal al momento del accidente, faltando el registro de este dato en las historias médicas, se registró 18% de los eventos como de tipo moderado, sin registro de la gravedad del mismo en más de la mitad de los casos. Las lesiones más frecuentes fueron las fracturas y las amputaciones, especialmente de falanges. Las zonas de los miembros superiores más afectadas fueron los dedos en general, específicamente el dedo pulgar a predominio del derecho y las manos.

Algunas recomendaciones pertinentes son:

1. Implementar un programa de promoción de la salud y prevención de accidentes en miembros superiores, donde la información es la clave de la aplicación de las estrategias eficaces de prevención que se descubren o se desarrollan. La investigación de la seguridad en el trabajo genera dos tipos de información útil para las personas y organizaciones; la información sobre el riesgo y la prevención, en donde los principales destinatarios de la información sobre el riesgo y su prevención son los grupos de riesgo y las personas y organizaciones que tienen el poder de modificar o inducir la modificación de las condiciones de riesgo en el lugar de trabajo, mediante las decisiones que toman y los programas y políticas que aplican.<sup>23</sup>
2. Adecuar los sistemas de registro de accidentes fomentando la formación del personal encargado de realizar dichas declaraciones, conforme a lo señalado por la LOPCYMAT y su Reglamento, en cuanto al deber de informar y declarar los accidentes.
3. Mejorar la historia médica ocupacional del INPSASEL, de forma que permita un adecuado registro de los datos para fomentar las investigaciones en el área ocupacional por parte de los funcionarios y así determinar los métodos, mensajes, canales de comunicación y formatos más eficaces en situaciones concretas con determinados grupos, mediante la aplicación práctica de los hallazgos de la investigación.
4. Fomentar actividades mediante las cuales la administración, asociaciones de empresarios y de profesionales de la seguridad, sindicatos y consultores contribuyan a difundir el conocimiento de la normativa legal, las normas, las soluciones técnicas y los nuevos riesgos y peligros.
5. Adecuar los programas de formación e inducción en materia de salud y seguridad los cuales deben ser de manera continúa, específica y acorde a los puestos de trabajo a ocupar por el trabajador mediante campañas informativas y participación activa de los actores sociales.

**Tabla 1****DISTRIBUCIÓN DE TRABAJADORES ACCIDENTADOS  
SEGÚN EDAD, SEXO, ANTIGÜEDAD Y  
NIVEL DE INSTRUCCIÓN**

<b>Edad (años)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
17-25	33	24,8
26-34	29	29,3
35-43	28	21,1
44-52	25	18,8
53-61	8	6,0

  

<b>Sexo</b>		
<b>Masculino *</b>	117	88,0
<b>Femenino</b>	16	12,0

  

<b>Antigüedad (meses)</b>		
0-73	125	94,0
74-147	6	4,5
148-370	2	1,6

  

<b>Nivel de instrucción</b>		
Primaria incompleta	2	1,5
Primaria completa	14	10,5
Secundaria incompleta	40	30,1
Secundaria completa	68	51,1
Técnico Superior Universitario	6	4,5
Universitario	3	2,3

---

<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100</b>
--------------	------------	------------

\*p&lt;0,001

**Tabla 2**

<b>DISTRIBUCIÓN DE LOS TRABAJADORES ACCIDENTADOS SEGÚN PROCEDENCIA POR MUNICIPIO</b>		
<b>Procedencia por municipio</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Girardot	39	29,3
Sucre	16	12,0
Libertador	15	11,3
Mariño	14	10,5
Zamora	13	9,8
José Félix Ribas	11	8,3
Linares Alcántara	8	6,0
Mario Briceño Iragorry	3	2,3
Bolívar	3	2,3
Santos Michelena	2	1,5
José Ángel Lamas	2	1,6
Santos Michelena	2	1,6
San Sebastián	1	0,8
Santiago Mariño	1	0,8
Diego Ibarra	1	0,8
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100</b>

**Tabla 3**

<b>DISTRIBUCIÓN DE LOS TRABAJADORES ACCIDENTADOS SEGÚN SU MANO DOMINANTE Y TIPO DE CONTRATACIÓN</b>		
<b>Mano dominante</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Derecha *	129	97,0
Izquierda	4	3,0
<b>Tipo de contratación</b>		
Contrato a tiempo indeterminado *	85	63,9
Contrato a tiempo determinado	39	29,3
Contratados por intermediación (empresas de trabajo temporal)	3	2,3
No clasificables según la situación de empleo	3	2,3
Contratados para una obra determinada	2	1,5
Trabajador no dependiente	1	0,8
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100</b>

\*p&lt;0,001

### Tabla 4

<b>DISTRIBUCIÓN DE LOS TRABAJADORES SEGÚN LA UBICACIÓN DE LA EMPRESA</b>		
<b>Ubicación de la empresa (Municipio)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Girardot	38	28,6
Sucre	21	15,8
Ribas	11	8,3
Mariño	9	6,8
Lamas	8	6,0
Zamora	7	5,3
Linares Alcántara	5	3,8
Bolívar	4	3,0
Santos Michelena	2	1,5
Libertador	2	1,5
San Sebastián	1	0,8
Mario Briceño Iragorry	1	0,8
Diego Ibarra	1	0,8
Camatagua	1	0,8
No registrado	22	16,5
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100</b>

**Tabla 5**

<b>DISTRIBUCIÓN DE LOS TRABAJADORES SEGÚN LA RAMA DE ACTIVIDAD ECONÓMICA DE LA EMPRESA DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE</b>		
<b>Rama de actividad económica</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Alimentos	20	15,0
Construcción	16	12,0
Servicios	16	12,0
Fabricación de productos	11	8,3
Beneficiadora de aves	6	4,5
Matanza de ganado	6	4,5
Metalmecánica	5	3,8
Mercado	5	3,8
Fabricación de envases	4	3,0
Distribución de productos	4	3,0
Plástico	4	3,0
Transporte	3	2,3
Textil	3	2,3
Panadería	3	2,3
Hotelería	3	2,3
Químicos	2	1,5
Industria del papel	2	1,5
Vidrio	2	1,5
Otros *	10	7,5
No registrado	8	6,0
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100</b>

\*Otros incluye carpinterías, centros de trabajo informal y que elaboran cinta adhesiva.

**Tabla 6**

<b>DISTRIBUCIÓN DE LOS TRABAJADORES SEGÚN ACCIDENTE DECLARADO, USO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL Y GRAVEDAD DEL MISMO</b>		
<b>Declaración del accidente</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Sí	61	45,9
No	72	54,1
<b>Uso de equipo de protección personal</b>		
Sí	63	47,4
No	50	37,5
No Registrado	20	15,0
<b>Gravedad del accidente</b>		
Leve (menor a 3 días)	11	8,3
Leve (mayor a 3 días)	6	4,5
Moderado	24	18,0
Grave	20	15,0
Muy Grave	1	0,8
No Registrado	71	53,4
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100</b>

**Tabla 7**

<b>DISTRIBUCIÓN DE LOS TRABAJADORES ACCIDENTADOS SEGÚN EL TIPO DE LESIÓN</b>		
<b>Tipo de lesión</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Fractura	37	27,8
Amputación	16	12,0
Amputación de falange	16	12,0
Herida	9	6,8
Traumatismo	9	6,8
Herida con lesión tendinosa	7	5,3
Fracturas abiertas	5	3,8
Esguince	4	3,0
Herida abierta	4	3,0
Fracturas cerradas	3	2,3
Herida y fractura	3	2,3
Herida con lesión del nervio	3	2,3
Amputación traumática parcial	2	1,5
Luxación de hombro	2	1,5
Lesión de tendón	2	1,5
Cortes, roturas	2	1,5
Amputación de antebrazo	1	0,8
Amputación o avulsión no clasificada	1	0,8
Otros *	7	5,3
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100</b>

\*Incluye: Tendinitis, hipotrofia, aplastamiento, otros tipos de fracturas de huesos, traumatismos superficiales no clasificados, lesiones múltiples de naturaleza diferente y lesiones de similar naturaleza no clasificadas.

**Tabla 8**

<b>DISTRIBUCIÓN DE LOS TRABAJADORES SEGÚN UBICACIÓN DE LA LESIÓN</b>		
<b>Ubicación de la lesión traumática</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Dedos	16	12,0
Dedo pulgar: derecho (10), Izquierdo (3)	13	9,8
Dedo medio: Izquierdo (7), Derecho (4)	11	8,3
Dedo índice: Izquierdo (4), Derecho (5),		
No especificado (2)	11	8,3
Manos: Izq (3), Der (3),		
excepto los dedos (2)	8	6,0
Dedo anular: Izq (5), Der (1),		
No especifica (1)	7	5,3
Radio: Derecho (5), Izquierdo (2)	7	5,3
Antebrazo: No especifica (3), Der (2), Izq	6	4,5
Muñeca: Derecha (3), Izquierda (2)	5	3,8
Codo: Derecho (3), Izquierdo (2)	5	3,8
Hombro: Derecho (2), Izquierdo (2)	4	3,0

## Cont. Tabla 8

<b>DISTRIBUCIÓN DE LOS TRABAJADORES SEGÚN UBICACIÓN DE LA LESIÓN</b>		
<b>Ubicación de la lesión traumática</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Dedo meñique: Derecho (2), Izquierdo (2)	4	3,0
Cúbito: Izquierdo (1), Derecho (1)	2	1,5
Brazo	2	1,5
Húmero derecho	2	1,5
Fractura de codo, cúbito y radio	1	0,8
Húmero y radio izquierdo	1	0,8
Fractura de radio izquierdo	1	0,8
Fractura meñique derecho	1	0,8
Cintura escapular	1	0,8
Miembro inferior (no específica)	1	0,8
Otros *	22	16,5
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100</b>

\*Incluye: Diversas lesiones en dedos y una luxación de hombro

## Referencias

1. Castillo M. Legislación en Prevención, Salud y Seguridad Laboral. 2da Edición. Barquisimeto-Venezuela. Librería J. Rincón G. C.A. 2007; p. 145.
2. Álvarez F, Álvarez A. Auditoría médica y epidemiología. Primera Edición. Bogotá, D.C. Colombia. Ecoe Ediciones Ltda 2009; p. 153.
3. Saari J. Accidentes y Gestión de la Seguridad: Prevención de Accidentes. Enciclopedia de la Organización Internacional del Trabajo. Tercera Edición en Español. Capítulo 56. Disponible: <http://www.insht.es/>

4. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial extraordinaria N° 5.453. viernes 24 de marzo 2000.

5. Reglamento Parcial de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo. Gaceta Oficial N° 38596. 2008

6. Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo. Gaceta Oficial número 38.236, de fecha 26 de julio de 2005.

7. Sistema Nacional Integrado de Registros y Declaraciones en Línea. Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales. Disponible:[http://www.inpsasel.gob.ve/moo\\_medios/registro-en-linea.html](http://www.inpsasel.gob.ve/moo_medios/registro-en-linea.html) Consultado: 08 de septiembre de 2011

8. Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales. Diagnóstico Situacional. Disponible: [http://www.inpsasel.gob.ve/moo\\_medios/sec\\_estadisticas.html](http://www.inpsasel.gob.ve/moo_medios/sec_estadisticas.html) Consultado: 10 de septiembre de 2011

9. Jiménez NY, Alvelar MG. Accidentes de Trabajo: Un perfil General. Rev Fac Med UNAM. 2005;48:139-44.

10. Benavides F, Giráldez MT, Castejón E, Catota N, Zaplana M, Deldós J, y col. Análisis de los mecanismos de producción de las lesiones leves por accidentes de trabajo en la construcción en España. Rev Gac Sanit. 2003;17:353-9.

11. Martínez M, Fragiel J, Rosario N. Investigación de Accidentes Laborales con lesiones de las manos y los dedos. Estado Aragua. Venezuela. Salud de los Trabajadores. 2003;11:99-114.

12. Puertas E, Urbina J, Blanck ME, Granadillo D, García J, Vargas P y col. Bioestadística: Herramienta para la investigación. Valencia, Venezuela: Concejo de Desarrollo Científico, Humanístico y Tecnológico de la Universidad de Carabobo; 1998. pp. 47-48-54.

13. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación. Segunda Edición. México: Mc Graw-Hill; 1998, pp. 108-109, 286.

14. López N. Discapacidad física por accidente de trabajo en trabajadores (as) del sector formal e informal de la economía que acuden al Servicio de Medicina Física y Rehabilitación Hospital "Dr. Pastor Oropeza R. (Tesis de Especialidad) Barquisimeto: Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado 2009. Disponible: <http://bibmed.udca.edu.ve/DB/bmucla/edocs/textocompleto/TWA485DV4L662009.pdf> Consultado: 12 de septiembre de 2011.

15. Boix P, Orts E, López M, Rodrigo F. Trabajo temporal y Siniestralidad laboral en España en el Periodo 1988-1995. Cuadernos de relaciones laborales N° 11, Serv. Publ. UCM. Madrid, 1997. Disponible en: <http://www.ucm.es/BU CM/revistas/rla/11318635/articulos/CR-LA9797220275A.PDF> Consultado 10 de agosto de 2011.

16. Benavides F, Castejón E, Giráldez M, Catot N, Delclos J. Lesiones por accidentes de trabajo en España: Comparación entre las Comunidades Autónomas en los años 1989, 1993 y 2000. Rev Esp Salud Pública. 2004;78:583-591.

17. Medina C, Pardo M. Lesiones de punta de dedo ocasionadas por accidentes de trabajo, Clínica San Pedro Claver Seguro social, Bogotá D.C, marzo 1998 a Febrero 1999. Revista Colombiana de Ortopedia y Traumatología 15(1): abril de 2001 Disponible en: <http://www.encombolombia.com/medicina/ortopedia/orto15101lesiones.htm> Consultado: 20 de Septiembre de 2011

18. Delgado P, Abad J, Fuentes A, García López J. Implantes Biodegradables en el tratamiento de pseudoartrosis de escafoides. Trauma Fund MAPFRE. 2011;22:91-97.

19. Tribunal Supremo de Justicia Aragua. Información General de Aragua. Disponible en: [http://jca.tsj.gov.ve/informacion\\_general.asp?id=004](http://jca.tsj.gov.ve/informacion_general.asp?id=004) Consultado: 22 de Septiembre de 2011

20. Salinas J, López P, Soto M, Caudillo D, Sánchez F, Borja V, El subregistro potencial de accidentes de trabajo en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Salud Pública de México. 2004;46:204-9.

21. Pérez P, Aguilar G, Juárez C, Sánchez F. El subregistro de accidentes de trabajo en una Unidad de Medicina Familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social. Subregistro de accidentes de trabajo en asegurados. Med Segur Trab. 2008;54:45-54.

22. Herrick R. Protección Personal. Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo. Tercera edición en español. Tomo 1, Capítulo 31, pp. 1-32. Disponible en: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EncidopediaOIT/tom o1/31.pdf> Consultado 10 de febrero de 2011.

23. Saari J. Programas de Seguridad. Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo. Tercera Edición en Español. Tomo 2, Capítulo 60, pp. 1-32. Disponible: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EncidopediaOIT/tom o2/60.pdf> Consultado 10 de febrero de 2011.