



**BUAP**

**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 11  
TAPACHULA, CHIAPAS.**



**TÍTULO:**

**Prevalencia de incapacidades laborales por riesgo de trabajo y factores de riesgo asociados, en empresas afiliadas a la U.M.F. núm. 11 en Tapachula Chiapas**

**Tesis presentada para obtener  
El grado de especialidad en  
Medicina Familiar**

**Presenta:**

**Dra. Pérez de la Rosa Karla Isabel**

**Febrero 2020**



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 11  
TAPACHULA, CHIAPAS.**



**Título:**

**Prevalencia de incapacidades laborales por riesgo de trabajo y factores de riesgo asociados en empresas afiliadas a la U.M.F. núm. 11 en Tapachula Chiapas**

**Tesis presentada para obtener  
el grado de especialidad en  
medicina familiar**

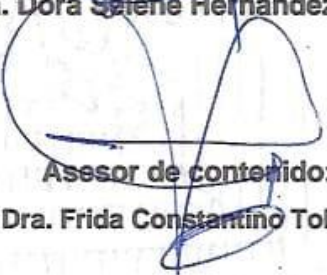
**Presenta:**

**Dra. Pérez de la Rosa Karla Isabel.**



**Asesor metodológico:**

**Dra. Dora Sefene Hernández Quero**



**Asesor de contenido:**

**Dra. Frida Constantino Toledo**

**Febrero 2020**



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 11  
TAPACHULA, CHIAPAS.**



**Título:**

**Prevalencia de incapacidades laborales por riesgo de trabajo y factores de riesgo asociados en empresas afiliadas a la U.M.F. núm. 11 en Tapachula Chiapas.**

**AUTORIZACIONES**

**DR. VALLES FLORES LUIS ANTONIO  
COORDINADOR DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL.**

COORDINACIÓN  
DELEGACIÓN DE  
INVESTIGACIÓN  
EN SALUD  
CHIAPAS

**DR. HÉCTOR ARMANDO RINCÓN LEÓN  
COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

**DRA. ROSA DEL CARMEN GALLEGOS SANDOVAL  
COORDINADORA CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD DEL  
H.G.Z. 1.**



COORDINACIÓN CLÍNICA  
DE EDUCACIÓN E  
INVESTIGACIÓN EN SALUD  
HGZ CMF 1

**DR. PEDRO SANCHEZ AYALA  
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD DE  
LA U.M.F. 11.**



**DRA. ADRIANA PALACIOS STEMPEISS  
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR UMF 11**

**Febrero 2020**

## **Agradecimientos**

### **A dios:**

**Cuando me encuentro en peligro, tú me mantienes con vida; despliegas tu poder y me salvas, cuando te llamé, me respondiste, y aumentaste mis fuerzas, gracias por tu infinito amor.**

### **A mis padres y hermanos:**

**Por qué no ha pasado un día desde que comencé esta aventura llamada vida, sin que me den su apoyo incondicional en todo sentido; sin ustedes nada hubiese sido posible los amo.**

### **A mi hijo Alonso:**

**Si dios me dio un regalo en esta vida ha sido el privilegio de traerte a este mundo, no hay día que no me enseñes a ser mejor ser humano, sin ti como mi aliciente y contención yo no sería la persona que soy, no hay palabras que expresen cuanto te amo, eres lo mejor de mi vida.**

### **A mis amigos:**

**Uriel, Reynel, Luis, Fabiola, Daniela, Carlos, José, porque llevare en recuerdo cada momento pasado junto a ustedes, gracias por ser mis amigos de batalla.**

### **A mis profesores:**

**Dr. Pedro Sánchez, Dra. Adriana Palacios, Dra. Dora Selene Quero, Dra. Frida Constantino, por el tiempo prestado y las palabras de aliento; así como a cada uno de los médicos que dedicaron tiempo y esfuerzo a mi enseñanza.**

## Índice

<b>Índice</b>	<b>5</b>
<b>Resumen</b>	<b>6</b>
<b>Marco teórico</b>	<b>7</b>
<b>Justificación</b>	<b>16</b>
<b>Planteamiento del Problema</b>	<b>17</b>
<b>Objetivos generales y específicos</b>	<b>18</b>
<b>Hipótesis</b>	<b>19</b>
<b>Materiales y Métodos</b>	<b>20</b>
<b>Consideraciones éticas</b>	<b>27</b>
<b>Resultados</b>	<b>34</b>
<b>Discusión</b>	<b>41</b>
<b>Conclusiones</b>	<b>44</b>
<b>Recomendaciones</b>	<b>46</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>48</b>
<b>Anexos</b>	<b>51</b>

## Resumen

**Título del protocolo:** Prevalencia de incapacidades laborales por riesgo de trabajo y factores de riesgo asociados en empresas afiliadas a la U.M.F. núm. 11 en Tapachula Chiapas.

**Introducción:** Los riesgos de trabajo relacionados con incapacidades laborales constituyen uno de los problemas contemporáneos más importantes de la salud de los trabajadores en todo el mundo.

**Objetivo general:** Determinar la prevalencia de las incapacidades laborales por accidente de trabajo y los factores de riesgo asociados en empresas afiliadas a la U.M.F. número 11 en Tapachula Chiapas.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio transversal, retrospectivo, se incluyó la totalidad de los expedientes por riesgos de trabajo captados con los formatos de ST7 en el área de medicina del trabajo en el periodo de enero-julio 2018. Posteriormente, se colectó la información perteneciente a las variables en estudio en el instrumento de recolección diseñado previamente. Para el análisis se realizó el cálculo de porcentajes para las variables categóricas; y para las variables numéricas se utilizó el cálculo de las medidas de tendencia central y medidas de dispersión. Se aplicó la prueba de chi cuadrada para valorar relaciones entre variables.

**Resultados:** La edad de los pacientes estudiados tuvo una media de  $40.99 \pm 13.81$  años, predominó el género masculino con el 77.5%; el estado civil de casado reportó el 40%, la ocupación de ayudante general obtuvo el 21.7%, la incapacidad temporal alcanzó el 86.6%, la contusión representó el 40.8% como la lesión más frecuente, el riesgo de trabajo en “el lugar de trabajo” alcanzó el 76.9% y la mayor ocurrencia en la empresa afiliada fue con “OPERADORA WALMART SRL DE CV”; que obtuvo el 5.2%, estadísticamente se asoció con la incapacidad laboral por riesgo de trabajo con la ocurrencia en el lugar de trabajo.

**Conclusiones:** La incapacidad en riesgos de trabajo se presentó más frecuente en hombres menores de 40 años. 8 de cada 100 riesgos de trabajo revisados contaron con algún tipo de incapacidad.

**Palabras clave:** Riesgo de trabajo, incapacidad, factores de riesgo.

## **Marco teórico**

El trabajo es un componente primordial para el bienestar y desarrollo del individuo como ser integral, por su impacto en la calidad de vida. Desde tiempos antiguos representa el medio de subsistencia para los individuos y las sociedades; su papel determinante en el crecimiento económico ha sido vital para la progresión de la humanidad como la conocemos, de igual forma la ausencia temporal o definitiva del trabajo, representa pérdidas significativas no sólo económicas sino sociales. Los riesgos de trabajo relacionados con incapacidades laborales constituyen uno de los problemas contemporáneos más importantes de la salud de los trabajadores en todo el mundo; en México las tasas de incidencia son significativamente elevadas en comparación de otros países, existen pocos estudios sobre los accidentes de trabajo y los factores de riesgo relacionados que permitan proponer estrategias factibles para la intervención de los factores de riesgo que magnifican el problema.

1,2

### **Antecedentes históricos**

El 3 de junio de 1981 en Ginebra se realizó la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) por el Consejo de administración de la oficina Internacional del Trabajo donde se laboró el convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, aplicado en México a partir del 1 de febrero de 1984 términos como accidentes consecuencia del trabajo.<sup>3</sup>

En la nonagésima Conferencia General de la OIT el 20 de junio del 2002, se realiza el protocolo 2002 relacionado al convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores en el cual los conocimientos y procedimientos del registro además de la notificación de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales queda establecido, entrando en vigor el 9 de febrero de ese mismo año en México.<sup>3</sup>

La Constitución Política de 1917 en su artículo 123 establece las obligaciones para los patrones en el accidente de trabajo al mismo tiempo que las normas legales de higiene y seguridad.<sup>4</sup>

Por otra parte, la creación del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) durante el gobierno del presidente Manuel Ávila Camacho en enero de 1943 con su estructura tripartita aseguraba un representante legal de los trabajadores en materia de salud, estableciéndose el desarrollo institucional.<sup>5</sup>

En concreto actualmente la ley federal de trabajo en su título noveno y el reglamento de prestaciones médicas del IMSS contemplan claramente los derechos y obligaciones de los patrones y los trabajadores donde se hace referencia a las definiciones operacionales vigentes hoy en día, para el riesgo de trabajo y la incapacidad laboral.

## **Epidemiología**

En 2005, la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Comisión Internacional de Salud Ocupacional (ICOH) unieron esfuerzos y lanzaron la iniciativa de servicios básicos de salud en el trabajo (BOHS), con el objetivo de proporcionar salud laboral a nivel mundial a todas las personas que trabajan; los servicios básicos de salud ocupacional son para la protección de la salud de las personas en el trabajo; promueven la salud, el bienestar y la capacidad de trabajo, además de prevenir enfermedades y accidentes.<sup>6</sup>

A pesar de estos logros; las incapacidades por riesgo de trabajo constituyen un problema por los costos que generan a la seguridad social, la OIT estima 317 millones de lesiones relacionadas con el trabajo, las heridas ocupacionales y las muertes relacionadas con el trabajo involucraron una pérdida económica del 4% del producto interno global por año.<sup>7</sup>

A nivel mundial, China reporta con 39,414 riesgos de trabajo durante el año 2009 y disminuyendo a 35,675 riesgos de trabajo durante el año 2015. Qatar que registró 140 riesgos de trabajo en el año 2009, hasta un número de 38 en el año 2015.<sup>8</sup>



Alemania durante el año 2009 registro un total de 860,797 riesgos de trabajo; en Bulgaria se contabilizaron 2,484 riesgos de trabajo durante el mismo año. <sup>8</sup>

En la población europea las patologías que causaron más incapacidades fueron los trastornos musculoesqueléticos afectando a una cuarta parte de los trabajadores (25% de los trabajadores sufren dolor de espalda y 23% dolores musculares)<sup>9</sup>

De acuerdo con el Instituto Mexicano del Seguro Social, en el año 2013 se contabilizaron un total de 415,660 riesgos laborales; para el año 2014 se registraron un total de 400,947 riesgos laborales.<sup>7</sup>

En el estado de Jalisco, es de los pocos estados en poseer publicaciones durante los años 2010, 2011 y 2012, se tuvo un promedio de 74,901 empresas, 1,272,960 trabajadores bajo seguro de riesgo de trabajo, 58,506 riesgos de trabajo, 45,974 accidentes de trabajo, 12,288 accidentes de trayecto. <sup>10</sup> es decir, en los años 2010, 2011 y 2012 la distribución de estos riesgos fue, heridas de muñeca y manos en hombres existieron, como promedio, 3,824, y en las mujeres 1,213. Los traumatismos superficiales de muñeca y manos en los hombres fueron 2,148, mientras que en las mujeres 1,036. Las fracturas a nivel de muñeca y manos en los hombres fueron 1,478, y en las mujeres 243.<sup>10</sup>

A nivel estatal, en Chiapas se reporta una persistencia en el número de los riesgos de trabajo; siendo de 3,488 para el año 2013; a una cifra de 3,342 riesgos de trabajo para el año 2014.<sup>7</sup>

Según las estadísticas del sistema de reportes delegacional del Instituto Mexicano del Seguro Social en el periodo de enero-junio de 2017, la delegación Chiapas se colocaba como la delegación número uno con 22.4 en el porcentaje de gasto vs el de contención en los primeros 6 meses del año y dejando solo \$6,496,770 pesos para el resto del año siendo incremento significativo en relación con años previos. <sup>7</sup>

**Es importante esclarecer las siguientes definiciones:**

**Riesgo de trabajo:** son los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo del trabajo.<sup>8</sup>

**Accidente de trabajo:** es toda lesión orgánica o perturbación funcional inmediata o posterior, o la muerte producida repentinamente en ejercicio o con motivo del trabajo, cualesquiera que sean el lugar y el tiempo en que se preste.<sup>9</sup>

**Accidente de trayecto:** Accidente ocurrido en horas laborales al trabajador durante el desplazamiento del centro de trabajo y el domicilio o viceversa, directo sin desviaciones ni interrupciones voluntarias o evitables dentro del horario habitual de trabajo.<sup>10</sup>

Donde todo riesgo de trabajo puede producir:

- I. Incapacidad temporal
- II. Incapacidad permanente parcial
- III. Incapacidad permanente total
- IV. Muerte<sup>11</sup>

**Incapacidad temporal:** es la pérdida de facultades o aptitudes que imposibilita parcial o totalmente a una persona para desempeñar su trabajo por algún tiempo.<sup>12</sup>

**Incapacidad permanente parcial:** es la disminución de las facultades o aptitudes de una persona para trabajar. <sup>13</sup>

**Incapacidad permanente total:** es la pérdida de facultades o aptitudes de una persona que la imposibilita para desempeñar cualquier trabajo por el resto de su vida.<sup>14</sup>

Las indemnizaciones por riesgos de trabajo que produzcan incapacidades se pagarán directamente al trabajador.

**Factores de riesgo:** son aquellos que aumentan o favorecen la probabilidad de un accidente.<sup>15</sup>

**Se clasifican en los siguientes grupos:**

- Factores o condiciones de seguridad.
- Factores de origen físico, químico, biológico, ergonómico o condiciones ambientales.
- Factores derivados de las características del trabajo.

**Los trabajadores que sufran un riesgo de trabajo tendrán derecho a:**

- I. Asistencia médica y quirúrgica
- II. Rehabilitación
- III. Hospitalización, cuando el caso lo requiera
- IV. Medicamentos y material de curación
- V. Los aparatos de prótesis y ortopedia necesarios
- VI. La indemnización fijada en el presente título<sup>15</sup>

El patrón queda exceptuado de las obligaciones que determina el artículo anterior, en los casos y con las modalidades siguientes:

- I. Si el accidente ocurre encontrándose el trabajador en estado embriaguez.
- II. Si el accidente ocurre encontrándose el trabajador bajo la acción de algún narcótico o droga enervante, salvo que exista prescripción médica y que el trabajador hubiese puesto el hecho en conocimiento del patrón y le hubiese presentado la prescripción suscrita por el médico.
- III. Si el trabajador se ocasiona intencionalmente una lesión por sí solo o de acuerdo con otro personal
- IV. Si la incapacidad es el resultado de alguna riña o intento de suicidio.

El patrón queda en todo caso obligado a prestar los primeros auxilios y a cuidar del traslado del trabajador a su domicilio o a un centro médico<sup>16</sup>

## **Calificación de riesgos de trabajo**

La ley de prestaciones médicas en su artículo 22 y 23 hace referencia que cuando el trabajador sufra un accidente en su centro laboral, el patrón deberá dar aviso por escrito al Instituto en un plazo no mayor de veinticuatro horas después de ocurrido el evento. El patrón está obligado a proporcionar la información que le solicite el Instituto y permitir las investigaciones que sean necesarias en el centro o área de labores, con el fin de calificar el riesgo reclamado.<sup>17</sup>

El médico tratante deberá señalar claramente en los formatos ST7, ST2 y en su nota médica que la lesión del asegurado ocurrió presuntamente en ejercicio o con motivo del trabajo y derivar al trabajador para su valoración y calificación al servicio de Salud en el Trabajo correspondiente.<sup>17</sup>

Previamente el llenado correspondiente por el patrón (empresa) para que de manera consecutiva sea valorado en medicina del trabajo.<sup>18</sup>

El personal médico adscrito a los servicios institucionales de Salud en el Trabajo realizará la calificación de los riesgos de trabajo, así como la emisión de dictámenes de Incapacidad Permanente o de Defunción por Riesgo de Trabajo de los asegurados en el régimen obligatorio<sup>17</sup>

## **Factores de riesgo**

Los grupos con mayor riesgo de lesiones relacionadas con el trabajo, se etiquetan como "trabajadores vulnerables", se identifican utilizando características demográficas u ocupacionales y de organización únicas. Incluidos en esta rúbrica de "vulnerabilidad" están los trabajadores jóvenes, los nuevos trabajadores, los trabajadores en empleos temporales, los inmigrantes recientes y aquellos en industrias de alto riesgo.

Las investigaciones más recientes están examinando las interacciones entre las características sociodemográficas individuales y el cómo exacerban los riesgos para la salud en el trabajo. <sup>19</sup>

Entre los más importantes y constantes están: la edad avanzada, el género femenino, las pequeñas empresas y la industria de la construcción. Cuando se controlan los principales factores determinantes del riesgo, la diferencia geográfica puede exacerbar los efectos de la desventaja socioeconómica, una menor disponibilidad del servicio, condiciones ambientales, ocupacionales y de transporte más peligrosas. <sup>20</sup>

La categoría profesional se relaciona con la incidencia de episodios de incapacidad temporal, siendo los trabajadores manuales los que más frecuentemente reportan incapacidades laborales en comparación con los no manuales, sobre todo en hombre con incapacidades de larga duración. <sup>21</sup>

El personal menor de 40 años y de sexo femenino, presentan una mayor prevalencia de accidentes. Además, los accidentes suceden sobre 70% dentro del centro de trabajo, seguido de en el trayecto: desde el hogar al centro de trabajo o desde el centro de trabajo al hogar. Su mayor ocurrencia es en la mañana, ya sea en las horas que los trabajadores salen de su turno o de su hogar hacia el centro de trabajo. <sup>22</sup>

Como ejemplos de los que ocurre en diversos países, encontramos:

Un estudio de Villaplana M. en el sector minero sueco los accidentes que ocurrían con los trabajadores contratistas eran más frecuentes y severos que los que ocurrían con los trabajadores permanentes. <sup>23</sup> En otros países europeos, el riesgo de accidentes es mayor en trabajadores temporales con menos de dos años laborados; más frecuentes en los sectores de la construcción, salud y la sociedad.

En Italia durante el período 2000-2004, mostro que los trabajadores suministrados por agencias de ayuda temporal sufren un índice de frecuencia de lesiones más alto que los empleados de contratación directa, debido a la falta de experiencia, conocimiento específico insuficiente y capacitación inadecuada. <sup>24</sup>

Otro de los factores analizados; son la ocurrencia de accidentes mortales y graves en las horas inmediatamente anteriores y posteriores a la pausa para comer y durante las jornadas extras.

Más del 80% de los accidentes graves involucran: quemaduras (51.81%), choque traumático (18.13%), lesiones múltiples (7.25%), y conmoción cerebral con lesiones internas (6.22%). <sup>25</sup>

Vivir en la pobreza o cerca de la pobreza y tener menos educación estaba muy relacionado con el aumento de las probabilidades de experimentar una incapacidad laboral. <sup>26</sup>

### **Conflictos derivados de la valoración de la incapacidad laboral**

#### **Desconocimiento de la actividad laboral del trabajador.**

El primer problema para la valoración de una incapacidad es que no se analiza la situación por la que amerite dar incapacidad laboral debido a que el trabajador se encuentra imposibilitado para desempeñar sus actividades laborales. Es necesario interrelacionar las limitaciones producidas por su trastorno con las exigencias de su trabajo y establecer dicha relación, debiendo conocer las exigencias del puesto de trabajo.<sup>27</sup>

## **Valorar la contingencia**

Antes de extender el documento incapacidad, se debe valorar el hecho causante, analizar la situación que desencadenó el accidente lo que extiende su valoración a ámbitos no estrictamente médicos. Cuando se trate de enfermedad común y accidente no laboral podrá emitir el documento de incapacidad temporal; en los otros casos (enfermedad profesional, accidente laboral o período de observación de enfermedad profesional), el paciente deberá remitir al médico especializado en medicina de trabajo; para que se ocupe de su tratamiento y valore su posible incapacidad.<sup>27</sup>

## **Previsión de curación.**

El pronóstico de las lesiones exige cierta incertidumbre; considerar una aproximación futura lo más apegada a la realidad. Por ejemplo, la localización de la lesión con la duración de la incapacidad, con el tipo de trabajo que desempeñe o el área laboral<sup>27</sup>.

Diversos análisis a nivel internacional puntualizan el “subregistro”, que involucra la pérdida de información en accidentes de trabajo entre el 33 y el 69%, sin tomar en cuenta los que no se generan por falta de datos o conocimiento por lo que no llegan a presentarse al registro, teniendo consecuencias para el trabajador a largo plazo.<sup>28</sup>

## **Justificación**

Los riesgos de trabajo constituyen uno de los problemas actuales de mayor trascendencia para la salud de los trabajadores en todo el mundo, siendo una de las principales causas de expedición de incapacidad, además de ser generador de pérdidas en capital humano y económico para las empresas. En el Instituto Mexicano del Seguro Social se tiene designado un presupuesto anual para este tipo de incidentes, se ha observado que año con año hay un incremento de las incapacidades sobrepasando este presupuesto destinado generando así un mayor gasto para ambas partes. La delegación Chiapas en el 2017 presento un incremento significativo en relación con años previos.

Es relevante conocer los factores que se asocian a este fenómeno, enfocándonos en nuestra población y ofrecer estrategias que ayuden a disminuir el impacto en la salud del trabajador que generan este tipo de accidentes y por consiguiente la cuestión económica para la empresa.

Además, se han presentado pocos estudios a nivel institucional que indaguen acerca de la relación entre los factores de riesgo asociados al número de incapacidades. Nuestro estudio nos brinda una oportunidad de generar estadística que contribuya a nuevas áreas de investigación, considerando las características de los pacientes, los tipos de lesiones y el número de días ejercidos por riesgo de trabajo; así como determinar las empresas que no están comprometidas con el cuidado y las medidas de seguridad de sus trabajadores. Para desarrollar estrategias enfocadas a producir cambios sustanciales; al asesorar a las empresas en medidas de seguridad y trámites administrativos.



## **Planteamiento del problema**

Se decide abordar este tema por la importancia que implican los riesgos de trabajo; los cuales se presentan con una elevada prevalencia en los servicios de primer contacto de las unidades del Instituto Mexicano del Seguro Social y son una de las principales causas de expedición de incapacidad laboral.

En las estadísticas del sistema de reportes delegacional en el periodo de enero-junio de 2017, la delegación Chiapas se colocó en los últimos lugares; al puntualizar que el porcentaje de gasto vs el de contención en los primeros 10 meses del año fue sobrepasado dejando menos de la mitad del presupuesto total; con un incremento significativo en relación a años previos; al tener una desviación del gasto de subsidios de 27.7 por ciento vs presupuesto de contención.

Llama la atención este fenómeno y se hace necesario resaltar que actualmente existe poca bibliografía donde se analice la prevalencia del riesgo de trabajo y los factores de riesgo; que permitan proponer estrategias para mejorar dicho problema.

El riesgo de trabajo y la incapacidad laboral por su impacto social deja huella o señal en cuatro grandes partes: el trabajador, la familia, la empresa y la sociedad. En el trabajador y su familiar la vida no vuelve a ser la misma, ambos quedan psicológicamente afectados; esto en el mejor de los casos, ya que en el otro extremo está lo no deseado: la muerte del trabajador y la afectación de la sociedad en su conjunto.

Por lo anterior se considera necesario realizar el presente estudio planteando nuestra pregunta de investigación enfocada a determinar:

**¿Cuál es la prevalencia de incapacidades por riesgo de trabajo y los factores de riesgo asociados que se presentan en las empresas afiliadas a la U.M.F. núm. 11 de Tapachula Chiapas?**

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Determinar la prevalencia de las incapacidades laborales por accidente de trabajo y los factores de riesgo asociados a empresas afiliadas a la U.M.F. núm. 11 de Tapachula Chiapas

### **Objetivos específicos**

- Identificar las características sociodemográficas (edad, sexo, estado civil, ocupación)
- Conocer las patologías causales más frecuentes de incapacidad (esguince, lumbalgias, fracturas, quemaduras, contusiones, cuerpos extraños en ojo, cuerpo extraños mano, abrasiones, intoxicaciones químicas y otras)
- Definir el tipo de riesgo de trabajo más frecuente (en trayecto o en la empresa)

## **Hipótesis**

La prevalencia de incapacidad en riesgos de trabajo será mayor en el personal menor de 40 años y de sexo masculino

### **Hipótesis nula:**

La prevalencia de incapacidad en riesgos de trabajo no será mayor en el personal menor de 40 años y de sexo masculino

### **Hipótesis alterna:**

La prevalencia de incapacidad en riesgos de trabajo será mayor en el personal mayor de 40 años y de sexo femenino

## **Material y métodos**

Se realizó un estudio transversal, se incluyó la totalidad de los expedientes por riesgos de trabajo captados con los formatos de ST7 en el área de medicina del trabajo en el periodo de enero-julio 2018.

Previa aprobación por escrito; de la encargada del servicio de medicina del trabajo y de la dirección de la unidad se recolectó la información de los formatos ST-7, de forma directa y sistematizada a través de una base de datos. La información fue obtenida con el apoyo de un formato elaborado expresamente para este estudio, que concentra información estructurada y que se le asigna un código, para que fuera analizada la totalidad de las variables de estudio.

## **Análisis estadístico**

El análisis descriptivo de la información obtenida se realizó en la paquetería de manejo de datos de Microsoft Excel versión 2016 derechos reservados. Para el análisis estadístico se utilizó el paquete estadístico IBM SPSS Statistics (Statistical Package for the Social Sciences), IBM Corp. Versión 20.0.0 2011, derechos reservados.

Para el análisis descriptivo se utilizó el cálculo de porcentajes para las variables categóricas; y para las variables numéricas se utilizó el cálculo de las medidas de tendencia central y medidas de dispersión. Posteriormente la prueba de chi cuadrada para determinar la significancia estadística de la relación entre variables de estudio.

### **Criterios de selección:**

#### **Criterios de inclusión**

- Expedientes calificados como riesgo de trabajo
- Expedientes de los pacientes que se encuentren completos

#### **Criterios de exclusión**

- Expedientes de riesgos de trabajo que no se encuentren dentro del periodo de enero- julio de 2018.

#### **Criterios de eliminación**

- Expedientes que no contengan las variables en estudio

**Variables:**

**Variable dependiente o evento de interés**

- Incapacidad por riesgo de trabajo

**Variables independientes o de exposición:**

- Patologías causales de incapacidad
- Tipo de Riesgo de trabajo
- Empresa de origen
- Variables sociodemográficas

## Operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Indicador
Edad	Valor decimal en años cumplidos	Registro de los años cumplidos	Cuantitativa	Discreta	Años cumplidos
Género	Expresión fenotípica, genotípica de una persona	Son características físicas que diferencian a un hombre o una mujer	Cualitativa	Nominal	1=Hombre 2=Mujer
Estado Civil	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto	El registro que se tenga en el expediente clínico	Cualitativa	Nominal	1 = Casado 2 = Soltero 3 =Unión libre 4 =Viudo 5 =Divorciado
Ocupación	Actividad o trabajo.	La ocupación económica que se encuentre registrada en el expediente	Cualitativa	Nominal	1=Gerente 2=Vigilante 3=Vendedor 4=Supervisor 5=Obrero 6=Ayudante general 7=Otros
Incapacidad de riesgo de trabajo	Disminución de las facultades o aptitudes para trabajar	El registro que se tenga en el expediente clínico	Cualitativa	Nominal	1=Si 2=No
Patologías causales de incapacidad	Es el resultado de la observación y análisis de signos y síntomas que presenta una persona para	Diagnóstico final que causa la incapacidad	Cualitativa	Nominal	1=Esguince 2=Lumbalgias 3=Fracturas 4=Quemaduras 5=Contusiones



	integrar un proceso patológico				6=Cuerpos extraños en ojo 7=Cuerpos extraños mano 8=Abrasiones 9=Intoxicaciones 10=Otra
Riesgo de trabajo	Es toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte, producida repentinamente en ejercicio o con motivo del trabajo, cualesquiera que sean el lugar y el tiempo en que se presente. Quedan incluidos en la definición anterior los accidentes que se produzcan al trasladarse el trabajador directamente de su domicilio al lugar del trabajo y de éste a aquél.	Lesión derivada de motivos del trabajo	Cualitativa	Nominal	1=Trayecto 2=Lugar de trabajo
Empresa de origen	Entidad en la que intervienen el capital y el trabajo como factores de producción de actividades industriales o mercantiles o	Nombre que aparece inscrito al seguro social.	Cualitativa	Nominal	Nombre de la razón social que suscribe al seguro social

	para la prestación de servicios				
Área laboral	Espacio o ambiente en donde las personas realizan diferentes labores	Espacio de la empresa donde ocurrió la lesión de trabajo.	Cualitativa	Nominal	Nombre del área laboral

## Consideraciones éticas

En la presente investigación todos los procedimientos estuvieron de acuerdo con lo estipulado en el Reglamento de la Ley General de Salud, la investigación para la salud es un factor determinante para mejorar las acciones encaminadas a proteger, promover y restaurar la salud del individuo y de la sociedad en general; para desarrollar tecnología mexicana en los servicios de salud y para incrementar su productividad, conforme a las bases establecidas en dicha ley.

Que el desarrollo de la investigación para la salud debe atender a aspectos éticos que garanticen la dignidad y el bienestar de la persona sujeta a investigación.

Que el desarrollo de la investigación para la salud requiere del establecimiento de criterios técnicos para regular la aplicación de los procedimientos relativos a la correcta utilización de los recursos destinados a ella.

Que sin restringir la libertad de los investigadores, en el caso particular de la investigación que se realice en seres humanos y de la que utilice materiales o procedimientos que conlleven un riesgo, es preciso sujetarse a los principios científicos, éticos y a las normas de seguridad generalmente aceptadas, y que la investigación en seres humanos de nuevos recursos profilácticos, de diagnósticos, terapéuticos y de rehabilitación, debe sujetarse a un control para obtener una mayor eficacia y evitar riesgos a la salud de las personas, he tenido a bien expedir el siguiente:

Artículo 2o.- Para los fines de este Reglamento, cuando se haga mención a la "Ley" a la "Secretaría" y a la "Investigación", se entenderá referida a la Ley General de Salud, a la Secretaría de Salud y a la Investigación para la Salud, respectivamente.

Artículo 3o.- La investigación para la salud comprende el desarrollo de acciones que contribuyan:

- I. Al conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los

seres humanos.

- II. Al conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social
- III. A la prevención y control de los problemas de salud
- IV. Al conocimiento y evaluación de los efectos nocivos del ambiente en la salud
- V. Al estudio de las técnicas y métodos que se recomienden o empleen para la prestación de servicios de salud
- VI. A la producción de insumos para la salud.

En Materia de Investigación para la salud, Título Segundo, Capítulo I:

Artículo 13.-En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.

Artículo 14.- La Investigación que se realice en seres humanos deberá desarrollarse conforme a las siguientes bases:

- I. Se ajustará a los principios científicos y éticos que la justifiquen
- II. Se fundamentará en la experimentación previa realizada en animales, en laboratorios o en otros hechos científicos
- III. Se deberá realizar sólo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro medio idóneo
- IV. Deberán prevalecer siempre las probabilidades de los beneficiados esperados sobre los riesgos predecibles
- V. Contará con el consentimiento informado y por escrito del sujeto de investigación o su representante legal, con las excepciones que este reglamento señala
- VI. Deberá ser realizada por profesionales de la salud a que se refiere el artículo 114 de este Reglamento, con conocimiento y experiencia para cuidar la integridad del ser humano, bajo la responsabilidad de una institución de atención a la salud que actúe bajo la supervisión de las autoridades sanitarias competentes y

que cuente con los recursos humanos y materiales necesarios, que garanticen el bienestar del sujeto de investigación

VII. Contará con el dictamen favorable de las Comisiones de Investigación, Ética y la de Bioseguridad.

VIII. Se llevará a cabo cuando se tenga la autorización del titular de la institución de atención a la salud y, en su caso, de la Secretaría, de conformidad con los artículos 31, 62, 69, 71, 73, y 88 de este reglamento.

Artículo 15.- Cuando el diseño experimental de una investigación que se realice en seres humanos incluya varios grupos, se usarán métodos aleatorios de selección para obtener una asignación imparcial de los participantes en cada grupo y deberán tomarse las medidas pertinentes para evitar cualquier riesgo o daño a los sujetos de investigación.

Artículo 16.- En las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo sólo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

Artículo 20.- Se entiende por consentimiento informado el acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal autoriza su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos y riesgos a los que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna.

Este estudio tendrá base en los trece principios básicos de la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial; "Guía de recomendaciones para los médicos biomédica en personas" Adoptada por la 18 Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, Junio de 1964 y enmendada por la 29 Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, Octubre de 1975, la 35 Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, Octubre de 1983 y la 41 Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, Septiembre de 1989, 48 Asamblea General Somerset West, Sudáfrica, octubre 1996, 52 Asamblea General en Edimburgo, Escocia, octubre 2000

Nota de Clarificación, agregada por la Asamblea General de la AMM, Washington 2002, Nota de Clarificación, agregada por la Asamblea General de la AMM, Tokio 2004, 59 Asamblea General en Seúl, Corea, en octubre del 2008 y la 64 Asamblea General, Fortaleza, Brasil en octubre 2013.

I. La Declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial vincula al médico con la fórmula “velar solícitamente y ante todo por la salud de mi paciente”, y el Código Internacional de Ética Médica afirma que: “El médico debe considerar lo mejor para el paciente cuando preste atención médica”.

II. El deber del médico es promover y velar por la salud, bienestar y derechos de los pacientes, incluidos los que participan en investigación médica. Los conocimientos y la conciencia del médico han de subordinarse al cumplimiento de ese deber.

III. El progreso de la medicina se basa en la investigación que, en último término, debe incluir estudios en seres humanos.

IV. El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas (métodos, procedimientos y tratamientos). Incluso, las mejores intervenciones probadas deben ser evaluadas continuamente a través de la investigación para que sean seguras, eficaces, efectivas, accesibles y de calidad.

V. La investigación médica está sujeta a normas éticas que sirven para promover y asegurar el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales.

VI. Aunque el objetivo principal de la investigación médica es generar nuevos conocimientos, este objetivo nunca debe tener primacía sobre los derechos y los intereses de la persona que participa en la investigación.

VII. En la investigación médica, es deber del médico proteger la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participan en investigación. La responsabilidad de la protección de las personas que toman parte

en la investigación debe recaer siempre en un médico u otro profesional de la salud y nunca en los participantes en la investigación, aunque hayan otorgado su consentimiento.

VIII. Los médicos deben considerar las normas y estándares éticos, legales y jurídicos para la investigación en seres humanos en sus propios países, al igual que las normas y estándares internacionales vigentes. No se debe permitir que un requisito ético, legal o jurídico nacional o internacional disminuya o elimine cualquiera medida de protección para las personas que participan en la investigación establecida en esta declaración.

IX. La investigación médica debe realizarse de manera que reduzca al mínimo el posible daño al medio ambiente.

X. La investigación médica en seres humanos debe ser llevada a cabo sólo por personas con la educación, formación y calificaciones científicas y éticas apropiadas. La investigación en pacientes o voluntarios sanos necesita la supervisión de un médico u otro profesional de la salud competente y calificado apropiadamente.

XI. Los grupos que están sobre presentados en la investigación médica deben tener un acceso apropiado a la participación en la investigación.

XII. El médico que combina la investigación médica con la atención médica debe involucrar a sus pacientes en la investigación sólo en la medida en que esto acredite un justificado valor potencial preventivo, diagnóstico o terapéutico y si el médico tiene buenas razones para creer que la participación en el estudio no afectará de manera adversa la salud de los pacientes que toman parte en la investigación.

XIII. Se debe asegurar compensación y tratamiento apropiados para las personas que son dañadas durante su participación en la investigación.

Los ensayos clínicos se realizan con la intención de obtener pruebas referentes a la eficacia y la inocuidad o seguridad de productos que, además de las pruebas preclínicas y los datos de calidad, respalden su registro por una autoridad normativa. Los principios éticos, fundamentados principalmente en la Declaración de Helsinki, deben ser la base para la aprobación y la realización de los ensayos

clínicos. Tres principios éticos básicos de similar fuerza moral el respeto a las personas, la beneficencia y la justicia impregnan todos los principios de buenas prácticas clínicas (BPC) enumerados a continuación:

I. Los ensayos clínicos deben realizarse sólo si los beneficios previstos para cada sujeto del ensayo y para la sociedad superan claramente a los riesgos que se corren.

II. Aunque los beneficios de los resultados del ensayo clínico para la ciencia y la sociedad son importantes y deben tenerse en cuenta, las consideraciones fundamentales son las relacionadas con los derechos, la seguridad y el bienestar de los sujetos del ensayo.

III. Un ensayo se realizará cumpliendo el protocolo que ha recibido previamente la aprobación o la opinión favorable del comité de revisión institucional (CRI) o del comité ético independiente (CEI).

IV. La aprobación de los ensayos clínicos de los productos experimentales estará respaldada por información preclínica y, cuando proceda, por información clínica adecuada.

V. Los ensayos clínicos deben ser sólidos desde el punto de vista científico y estarán descritos en un protocolo claro y detallado.

VI. Se obtendrá de cada sujeto la autorización con conocimiento de causa previa a la participación en ensayos clínicos.

VII. Médicos cualificados, se encargarán de la atención médica de los sujetos del ensayo y de cualquier decisión médica tomada en subbeneficio.

VIII. En virtud de la educación, la formación y la experiencia, estos profesionales estarán adecuadamente cualificados para realizar su cometido en lo que respecta al ensayo y a los sujetos que participan en este.

IX. El registro, la gestión y el almacenamiento de toda la información del ensayo clínico serán adecuados para que la notificación, la interpretación y la verificación del ensayo sean precisas.

X. Se protegerá la confidencialidad de los registros que pudieran



revelar la identidad de los sujetos, respetando las reglas de privacidad y de confidencialidad de acuerdo con los requisitos normativos aplicables.

XI. Los productos experimentales se fabricarán, manejarán y almacenarán conforme a las buenas prácticas de fabricación (BPF) aplicables, y se utilizarán conforme al protocolo aprobado.

XII. Se implantarán sistemas con procedimientos que garanticen la calidad de cada aspecto del ensayo.

Así también, el acuerdo por lo que se dispone el establecimiento de coordinadores de proyectos prioritarios de salud Pública en el Diario Oficial de la Federación el 24 de octubre de 1984, y los acuerdos 5/95 al 55/95 del 1 o de enero de 1995 del H. Consejo Técnico del IMSS referente a la modernización.

Este estudio fue evaluado por el comité local de investigación N. 703. El proyecto cumplió con las buenas prácticas clínicas y se determinó sin riesgo. El estudio no intervino a ningún paciente, por lo que no se consideró la realización del consentimiento informado.

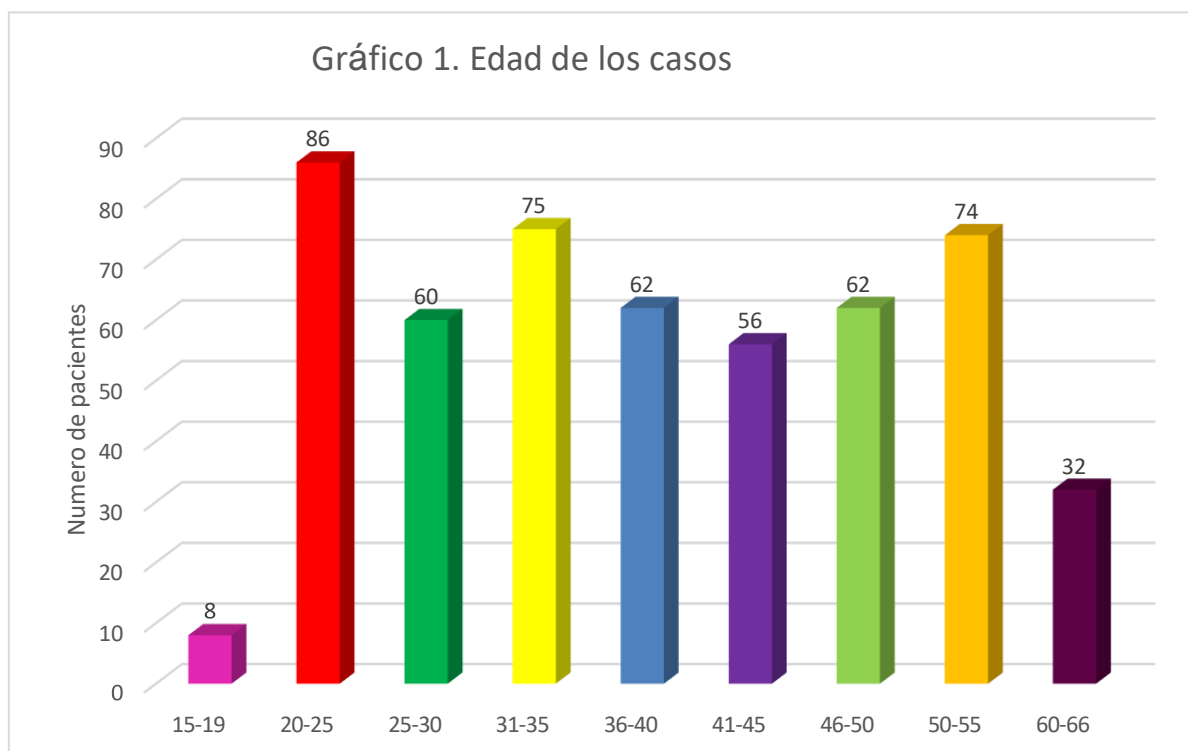
## Resultados

Se realizó la revisión de 515 expedientes de riesgos de trabajo; captados con los formatos de ST7 en el área de medicina del trabajo en el periodo de enero - julio de 2018 en la Unidad de Medicina Familiar núm. 11 Tapachula Chiapas.

### Variables sociodemográficas

Edad:

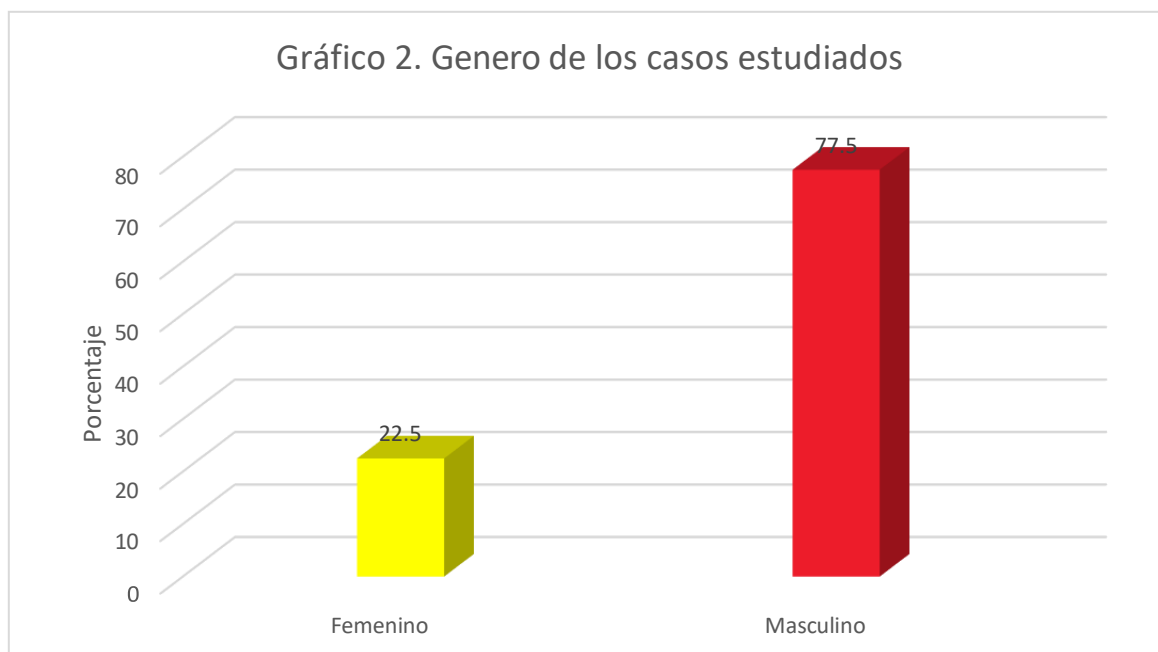
La edad más frecuente encontrada fue de 24 años, siendo el promedio de 40.99 años. El rango de edad mínima que se encontró fue 19 años y el máximo fue de 66 años; el intervalo de edad más frecuente fue de 20-25 años con 86 (16.69%); seguido del 31-35 años con 75 (14.54%) y finalmente de 61-66 años con 74 (14.36%).



Fuente: Base de datos del servicio de medicina del trabajo en el periodo enero – julio 2018 en la Unidad de Medicina Familiar número 11 de Tapachula Chiapas.

## Género:

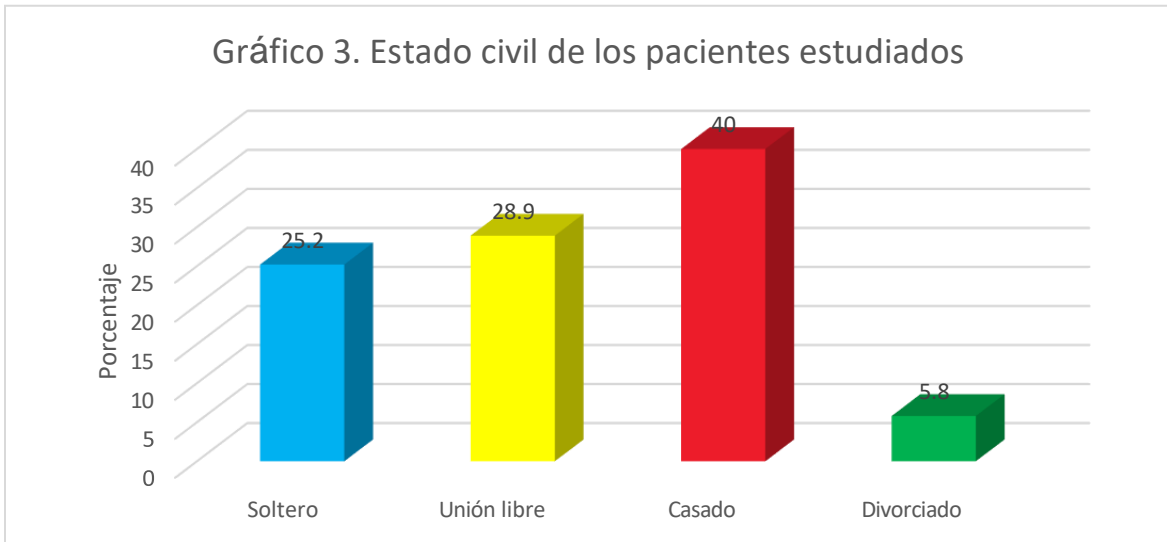
El género masculino predominó con 339 (77.5%), en tanto que el género femenino reportó 116 (22.5%).



Fuente: Base de datos del servicio de medicina del trabajo en el periodo enero – julio 2018 en la Unidad de Medicina Familiar número 11 de Tapachula Chiapas.

## Estado civil:

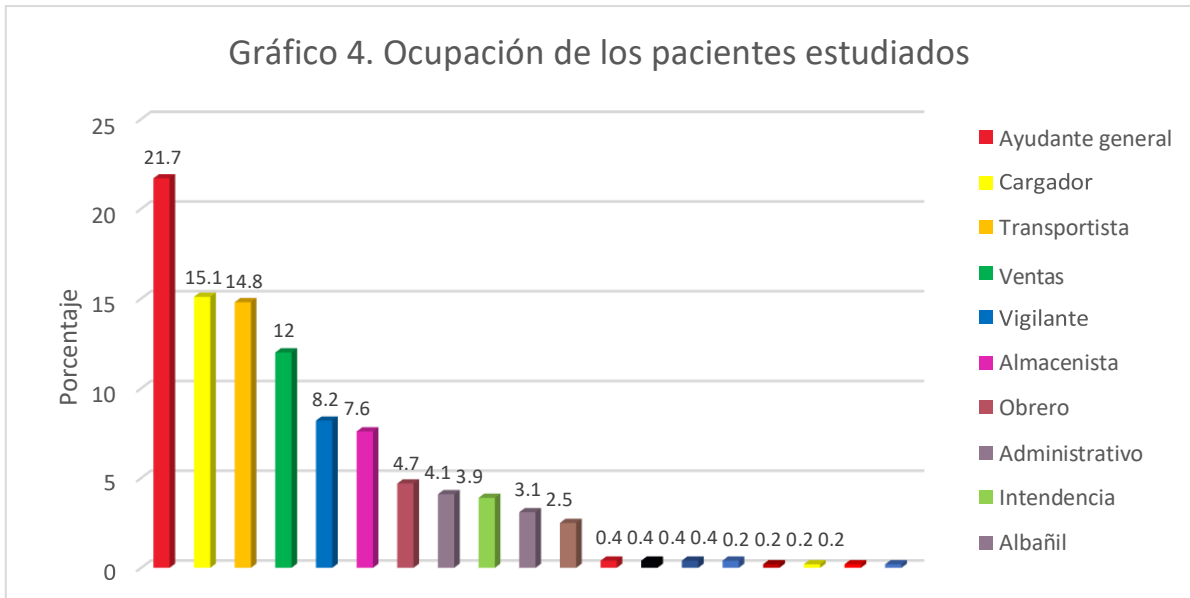
En esta variable el estado civil casado representó el 206 (40%); seguido de unión libre con un 149 (28.9%); soltero el 130 (25.2%) y divorciado 30 (5.8%).



Fuente: Base de datos del servicio de medicina del trabajo en el periodo enero – julio 2018 en la Unidad de Medicina Familiar número 11 de Tapachula Chiapas.

### Ocupación:

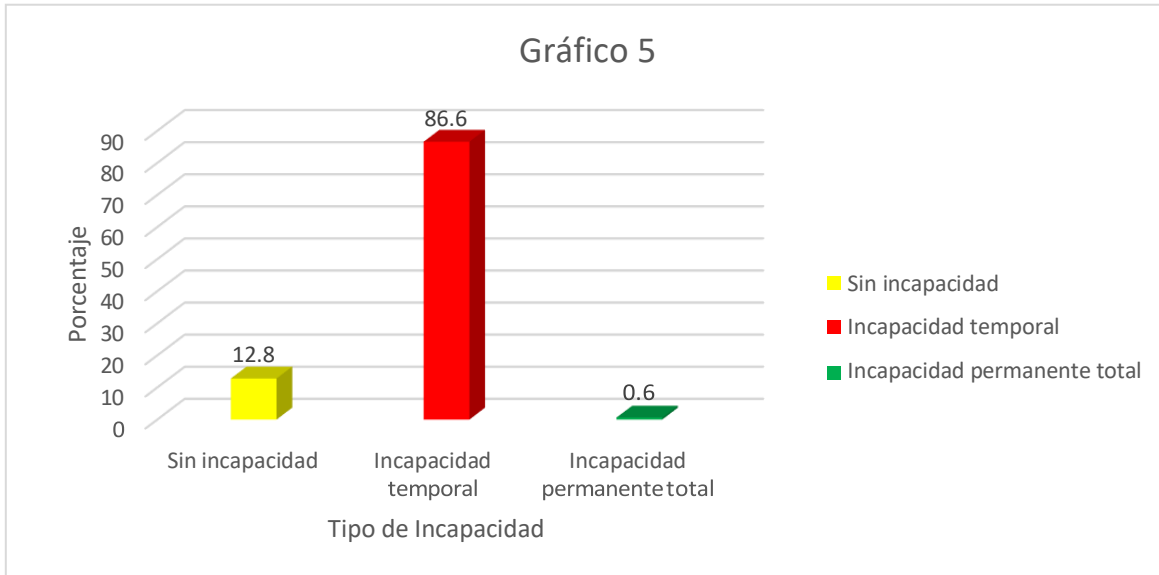
Las tres ocupaciones más frecuentes fueron: ocupación de ayudante general 112 (21.7%); cargador con 78 (15.1%) y transportista (76) 14.8%.



Fuente: Base de datos del servicio de medicina del trabajo en el periodo enero – julio 2018 en la Unidad de Medicina Familiar número 11 de Tapachula Chiapas.

### **Incapacidad en el riesgo de trabajo:**

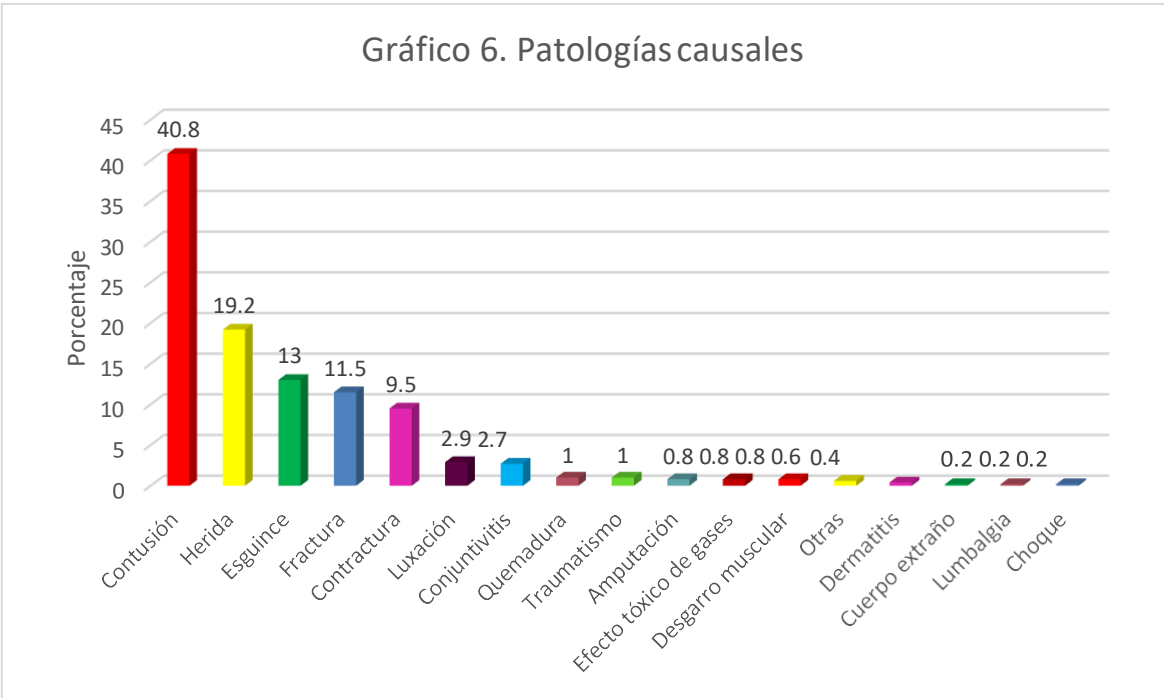
Se examinaron 515 riesgos de trabajo; no se otorgó incapacidad a 66 (12.8%); 449 recibieron incapacidad de las cuales fueron: temporales 446 (86.6%) y permanente total con 3 (0.6%).



Fuente: Base de datos del servicio de medicina del trabajo en el periodo enero – julio 2018 en la Unidad de Medicina Familiar número 11 de Tapachula Chiapas.

### **Patologías causales:**

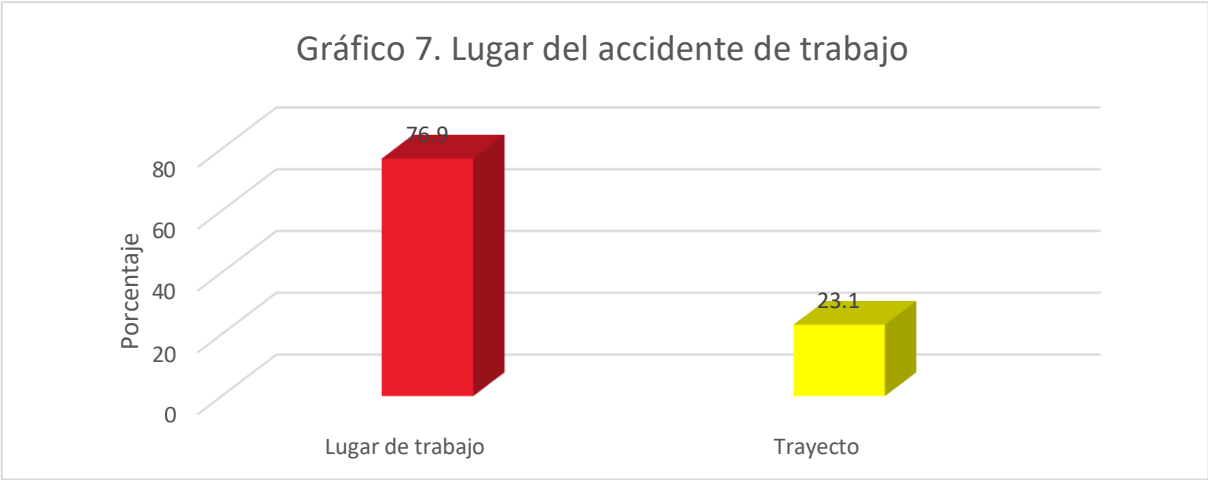
Las 5 principales causas de incapacidad reportadas fueron: contusión 210 (40.8%); seguido de herida 99 (19.2%); esguince 67 (13%); fractura (59) 11.5% y por último contractura (49) 9.5%.



Fuente: Estudio realizado en la Unidad de Medicina Familiar número 11 de Tapachula Chiapas durante el periodo de enero a julio de 2018.

**Lugar de ocurrencia del riesgo de trabajo:**

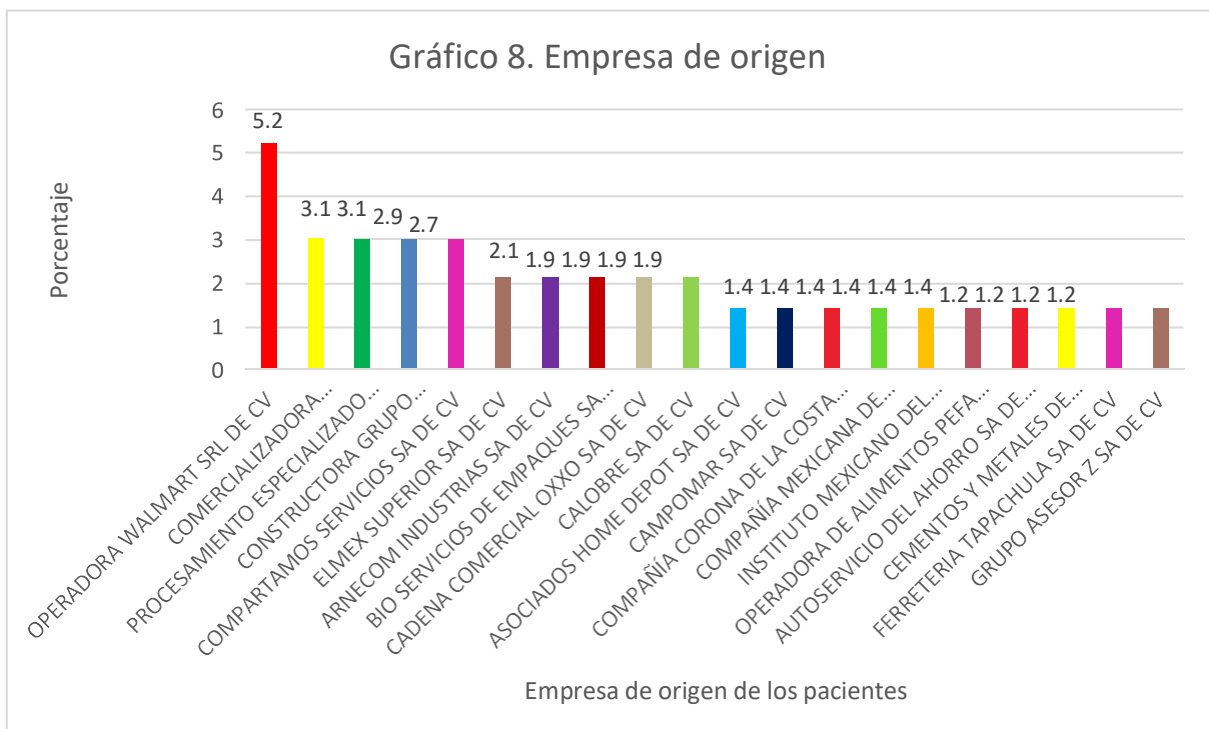
Por lugar de ocurrencia en el riesgo de trabajo más frecuente fue “en el lugar de trabajo” con 339 (76.9%), seguido de “en el trayecto” con 119 (23.1%).



Fuente: Base de datos del servicio de medicina del trabajo en el periodo enero – julio 2018 en la Unidad de Medicina Familiar número 11 de Tapachula Chiapas.

### Empresa de origen:

De un total de 207 empresas revisadas, se hace mención de las 5 más frecuentes en el siguiente orden: en primer lugar “OPERADORA WALMART SRL DE CV” 27 (5.2% ) del total de casos, seguido de “COMERCIALIZADORA FARMACEUTICA DE CHIAPAS SAPI DE CV” y “PROCESAMIENTO ESPECIALIZADO DE ALIMENTOS SAPI DE CV” ambos con 16 (3.1%) respectivamente, “CONSTRUCTORA GRUPO TAPACHULA SA DE CV” 15 (2.9%) y COMPARTAMOS SERVICIOS SA DE CV 14 (2.7 %).



Fuente: Estudio realizado en la Unidad de Medicina Familiar número 11 de Tapachula Chiapas durante el periodo de enero a julio de 2018.

## Análisis estadístico

En los resultados obtenidos correspondiente al cruce de variables, con una n de 515; no se encontró significancia estadística con las siguientes: el intervalo de edad más frecuente fue de 20-25 años con 16.69% ( $p=0.653$ ); el sexo masculino 77.5% ( $p=0.720$ ); el estado civil de casado 40% ( $p=0.219$ ), la ocupación ayudante general 21.7% ( $p>0.5$ ).

Solo se encontró significancia estadística con el lugar de ocurrencia del riesgo de trabajo que fue “el lugar de trabajo” con 337 casos con ( $p <0.05$ )

Por otro lado, se observó que el tipo de incapacidad otorgada más frecuentemente fue la temporal con ( $p<0.05$ ). La incapacidad de riesgo de trabajo se correlaciona positivamente ( $p <0.05$ ) con contusión, esguince, herida y fractura.

Tabla 1: correlación de variables de riesgo de trabajo e incapacidad.

		Incapacidad de riesgo de trabajo				X <sup>2</sup>	Valor p
		Si		No			
		Frecuencia	%	Frecuencia	%		
Edad	Mayor de 40 años	231	51.4%	32	48.5%	0.202	0.653
	Menor de 40 años	218	48.6%	34	51.5%		
Género	Femenino	100	22.3%	16	24.2%	0.128	0.720
	Masculino	349	77.7%	50	75.8%		
Estado civil	Soltero	109	24.3%	21	31.8%	4.431	0.219
	Unión libre	128	28.5%	21	31.8%		
	Casado	183	40.8%	23	34.8%		
	Divorciado	29	6.5%	1	1.5%		
Riesgo de trabajo	Lugar de trabajo	337	75.1%	59	89.4%	6.658	0.010
	Trayecto	112	24.9%	7	10.6%		

Fuente: Estudio realizado en la Unidad de Medicina Familiar número 11 de Tapachula Chiapas durante el periodo de enero a julio de 2018.



## Discusión

El primer hallazgo para discutir es el intervalo de edad que osciló entre 20-25 años, con una edad menor a 40 años en la mayor parte de los trabajadores.

Lo cual es similar a los reportes discutidos por Mehrdad et al, al reportar que más de dos tercios de los trabajadores lesionados tenían una edad de 34 años o menos, en cuanto a la relación en las incapacidades permanentes totales registradas por amputaciones durante el presente estudio, se reportaron dos casos del sexo masculino de 24 años de edad y un caso del sexo femenino de 32 años; otro punto que analiza este investigador es que el mayor porcentaje de accidentes fatales ocurrió en los trabajadores mayores de 55 años. En otro estudio realizado por Vahabi et al. las lesiones ocupacionales fueron más frecuentes entre las personas de 20 a 29 años. Por su parte, Asady et al. Encontró que la edad media de los hombres fue de  $33.73 \pm 9.95$  y para las mujeres de  $32.54 \pm 12.36$ .<sup>29, 30, 31</sup>

Diferentes estudios en todo el mundo también revelan que los trabajadores más jóvenes son más vulnerables a los accidentes laborales. Sosteniendo que la inexperiencia, la incompetencia, la juventud, el coraje, el empleo de trabajadores más jóvenes para trabajos de alto riesgo y una menor atención a los problemas de seguridad son los factores de riesgo más importantes asociados con la edad para los accidentes laborales.

El género masculino predominó con un 77.5%, en tanto el género femenino reportó el 22.5%. Resultado que se encuentra en concordancia con los reportes obtenidos por Mehrdad et al , donde las mujeres constituyeron menos del 2% de los trabajadores lesionados. Vahabi et al<sup>30</sup> encontró que las lesiones ocurren con mayor frecuencia en hombres (98.3%) que en mujeres (1.7%). Al igual que el reporte de Asady et al. quien reportó que, de 6,052 sujetos lesionados, el 96.4% (5,799) eran hombres.<sup>29,31.</sup>

El número de mujeres trabajadoras, es menor en relación al número de hombres trabajadores, por lo que los trabajos más peligrosos son realizados por estos; la asignación de diferentes tareas en el mismo trabajo y la cautela de las mujeres en el área laboral, se identifican como razones por las que presentan menor índice de incapacidades. Toda vez que las tasas de empleo de las mujeres varían en diferentes países debido a su situación económica, religiosa, industrial y cultural; se ocupan en áreas menos dañinas en comparación con los hombres. Siendo un resultado previsible.

En nuestro estudio las 5 principales causas de incapacidad fueron: contusión con un 40.8%, seguido de herida en el 19.2%, esguince con el 13%, fractura con el 11.5% y por último, contractura con el 9.5%. Hallazgo que no concuerda con la descripción realizada por Mehrdad et al <sup>29</sup> al reportar caída de personas con un 18.4%, lesión por aplastamiento el 13.3%, fracturas 12.2%, amputaciones 11.8%, atrapado en o entre objetos 10.1%, caída de objetos 8.9%, otros 25.3%.

En los trabajos hechos por Asady et al. <sup>31</sup> se analizaron estudios en la industria de la construcción en Corea y es la caída la causa más frecuente (52.7%) de lesiones fatales. Cheng et al. reporto en las pequeñas empresas de construcción, la razón del 58% de los accidentes laborales son por caídas, mientras que las descargas eléctricas corresponden al 8% de los accidentes laborales.

En nuestro estudio el accidente más frecuente fue la contusión esto aunado a los estudios previamente mencionados; nos hacen inferir que la falta de salvaguardas apropiadas y de gestión en seguridad, así como el no uso de equipos de protección personal son las razones probables para el aumento de las tasas de accidentes en el área laboral. De igual forma en la presente investigación las tres ocupaciones más predominantes fueron la ocupación de ayudante general representando el 21.7%, seguido de cargador quienes representaron el 15.1%, y transportista con el 14.8%. Desgraciadamente, no se contó con información sobre el rubro al que pertenece la empresa implicada; por lo cual no se puede hacer una

especificación adecuada del marco laboral. Pero aun con la limitada información, se puede inferir que no existe concordancia con otros autores. Según los resultados de Vahabi et al, se produjeron accidentes laborales más frecuentes en las categorías básicas de metal, maquinaria eléctrica y no eléctrica y construcción.<sup>30</sup>

Aunque estos estudios son útiles para comprender los factores de riesgo de lesiones relacionadas con el trabajo, la mayoría se han dividido en secciones laborales bien definidas, lo que hace muy complicada la generalización de los estudios. Hoy en día, cada vez más evidencia respalda la efectividad de las intervenciones en el lugar de trabajo que integran programas de protección y promoción de la salud.

## Conclusiones

En base a los datos encontrados en nuestra investigación; podemos concluir lo siguiente:

1.- Por cada 100 pacientes valorados como riesgo de trabajo 87 de ellos recibieron incapacidad laboral de algún tipo; despertando la duda acerca de los factores que influyen para esta situación; sí los relacionados a la empresa donde laboran (asignación de funciones, equipo de protección, capacitaciones continuas, inducciones al puesto, mantenimiento de sus instalaciones y equipos de trabajo) además de: la edad (20-25 años); se intuye poca experiencia laboral, falta de capacitación en la prevención de accidentes (riesgo alto de accidentes laborales); género masculino 77.5%; lugar de residencia (por usos y costumbres el hombre es quien predomina en la actividad laboral) siendo la mujer quien se desempeña más en actividades del hogar.

2.- El estado civil de casado fue el más frecuente en el 40% de los riesgos de trabajo; ya que en nuestro estado continúa existiendo el matrimonio a edades tempranas como parte importante de su estructura social.

3.- en el apartado relacionado al sitio de mayor ocurrencia; encontramos que “el lugar de trabajo” con el 76.9% de los casos, fue el lugar más recurrente para ocurrencia de estos eventos.

4.- La empresa con mayor número de riesgos de trabajo registrados durante el estudio fue OPERADORA WALMART SRL CV; fueron las contusiones, heridas y contracturas las que más se presentaron. Considero que predomino debido al número de empleados que maneja, mayor diversidad de áreas laborales, la ocupación de ayudante general implica realizar posiblemente actividades que no corresponden a la función, sobre todo si no hubo una capacitación previa.

5.- la mayor parte de los riesgos ocurrieron en “el área de trabajo”, lo que refuerza nuestras conclusiones relacionadas con edad, ocupación y sexo.

6.- Las patologías más frecuentes encontradas en el total de los expedientes revisados fueron: contusión 40.8%; seguido de herida 19.2; esguince 13%; fractura 11.5% y, por último, contractura 9.5%. Todas las patologías descritas son prevenibles con medidas de seguridad.

Siendo un pilar importante la prevención y al concientizar sobre esta; representara un ahorro sustancial del presupuesto designado.

7.- se cumplió las metas esperadas para este estudio; al generar nuevas estadísticas relacionadas con las empresas; acerca de la mayor frecuencia donde ocurrencia que es en “el área de trabajo” para orientar los esfuerzos hacia la prevención.

## Recomendaciones

### Recomendaciones para las empresas:

1. Realizar de manera semestral capacitación a directivos sobre la prevención de riesgos de trabajo enfocado a las patologías más frecuentes reportadas durante ese periodo.
2. Implementar talleres al personal de la empresa sobre salud e higiene a fin de disminuir los riesgos de trabajo e incapacidades otorgadas bimestralmente.
3. Realizar diariamente la supervisión de las diferentes áreas de la empresa en búsqueda de zonas potenciales accidentes.
4. Promover el uso adecuado de métodos de protección para los trabajadores relacionados con su área de trabajo.
5. Realizar un cronograma de supervisión y vigilancia de los equipos; para asegurar su mantenimiento continuo y detectar a tiempo aquellos que se encuentren en mal estado para ser retirados o dados de baja.
6. Diseñar campañas programadas de promoción de accidentes por el jerárquico de la empresa para mejorar las actividades laborales.
7. Revisar los planes de diseño ocupacional que incluya la revisión de las estructuras organizativas, a fin de utilizar el recurso humano y establecer un equilibrio entre la capacidad operativa y las demandas de atención.
8. Crear en la empresa protocolos de actuación en caso de accidentes de trabajo por parte de los directivos.

### **Recomendaciones para el IMSS:**

1. Incluir una revisión programática de las prevalencias de incapacidades por riesgo de trabajo en cada empresa de ocurrencia.
2. Diseñar de manera individual programas enfocados de acuerdo a la mayor frecuencia de accidente.
3. Capacitación de personal de atención médica sobre las definiciones operacionales del riesgo de trabajo e incapacidad laboral para el correcto llenado de los riesgos de trabajo para facilitar la adecuada captación de los casos.
4. Realizar nuevos estudios sobre riesgos de trabajo a fin de promover nuevo conocimiento en esta área y así disminuir factores de riesgo para la generación de ellos.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Bohórquez L, compilador. La atención de los riesgos de trabajo como parte de la calidad total México: Instituto Mexicano del Seguro Social. Coordinación de Salud en el Trabajo; 1993. 1-17.
2. Ortega E. Santillán R. Factores de riesgo, tipo de gravedad y secuelas permanentes en las lesiones de mano de origen profesional en Veracruz. Boletín de Salud en el Trabajo IMSS. 2005; 46(8):1-2.
3. Karina T Rodríguez, Propuesta de conceptualización de los riesgos de trabajo para la legislación laboral mexicana, Revista Jurídica de la Universidad Autónoma Metropolitana 2014 numero 88 página 600.
4. <http://www.imss.gob.mx/conoce-al-imss>
5. James R, Evans W. Administración de control de calidad. 4ª ed. México DF: Thomson Editorials; 2000. p. 339-93.
6. Harrison J, Dawson L. Occupational Health: Meeting the challenges of the next twenty years. Safety and Health at Work 2016; doi: 10.1016/j.shaw.2015.12.004
7. Instituto Mexicano del Seguro Social. Memoria Estadística Institucional IMSS 2005-2014
8. ILO (International Labour Organization). ILOSTAT. Disponible en: [www.ilo.org/ilostat](http://www.ilo.org/ilostat)
9. Arenas L, Cantú O. Factores de riesgo de trastornos musculoesqueléticos crónicos laborales. Med Int Mex 2013; 29:370-379
10. Franco S, Preciado L, Salazar M. Accidentes de trabajo en muñecas y manos en el estado de Jalisco, México, en los años 2010, 2011 y 2012. Revista cubana de salud y trabajo 2014; 15(3):3-11
11. México. Ley del seguro social Capítulo III del seguro de riesgos de trabajo capítulo 43.
12. México. Ley Federal del trabajo, título noveno, Última Reforma DOF 17-01-2006, capítulo 477
13. México. Ley Federal del trabajo, título noveno, Última Reforma DOF 17-01-



2006, capítulo 478

14. México. Ley Federal del trabajo, título noveno, Última Reforma DOF 17-01-2006, capítulo 479
15. México. Ley Federal del trabajo, título noveno, Última Reforma DOF 17-01-2006, capítulo 487
16. México. Ley Federal del trabajo, título noveno, Última Reforma DOF 17-01-2006, capítulo 480
17. Reglamento de prestaciones médicas del instituto mexicano del seguro social DOF 30-11-06 sección segunda.
18. Norma que establece las disposiciones para la dictaminación y prevención de los accidentes y enfermedades de trabajo, actualización 2014 Clave: 2000-001-005 8.2.8 / 8.2.8
19. Lay A, Saunders R, Lifshen M, et al. The relationship between occupational health and safety vulnerability and workplace injury. *Safety Science* 2017; 94:85–93
20. Fan Z, Foley M, Rauser E, et al. Effects of Residential Location and Work-Commuting on Long-Term Work Disability. *J Occup Rehabil* 2013; doi:10.1007/s10926-013-9424-2
21. Pérez M, López-Torres J, López M. Análisis de las variables sociosanitarias asociadas a la permanencia en incapacidad temporal. *Med Segur Trab (Internet)* 2015; 61(239):184-194
22. Muñoz M, Brito A, Bussenius K, et al. Accidentes e incapacidad laboral temporal en trabajadores de la salud de un hospital de alta complejidad. *Salud trab. (Maracay)* 2014; 22(1):7-17
23. Villaplana M, Sáez C, Meseguer M, et al. Grado de efecto de las variables sociodemográficas, laborales, organizativas y del entorno en la duración de la incapacidad temporal por contingencias comunes en España. *Aten Primaria*. 2015; 47(2):90-98
24. Cioni M, Savioli M. Safety at the workplace: accidents and illnesses. *Work, employment and society* 2015; 1–18
25. Suárez M, Rubio J, López A. Severity of electrical accidents in the

- construction industry in Spain. *Journal of Safety Research* 2014; 48:63–70
26. Rank M, Hirschl T. The risk of developing a work disability across the adulthood years. *Disability and Health Journal* 2014;7:189-195
  27. Martin C, Martí G, Puig L, et al. La incapacidad temporal y sus implicaciones legales. *Med Clin (Barc)*. 2014; 142(Supl2):37-42
  28. Haro L, Juárez C, Sánchez F, et al. Panorama del subregistro de los accidentes y enfermedades de trabajo en México. *Rev. Méd. Risaralda* 2014; 20(1):47-49
  29. Mehrdad R, Seifmanesh S, Chavoshi F, et al. Epidemiology of Occupational Accidents in Iran Based on Social Security Organization Database. *Iran Red Cres Med J*. 2014; 16(1):e10359
  30. Vahabi N, Kazemnejad A, Datta S. Empirical Bayesian Geographical Mapping of Occupational Accidents among Iranian Workers. *Arch Iran Med*. 2017; 20(5):302–307
  31. Asady H, Yaseri M, Hosseini M, et al. Risk factors of fatal occupational accidents in Iran. *Annals of Occupational and Environmental Medicine* 2018; 30:29



**Anexos. Cronograma de actividades:**



ACTIVIDAD	REALIZADO												PROGRAMADO											
	2018												2019											
	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMB	OCTUBRE	NOVIEMBR	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMB	OCTUBRE	NOVIEMBR	DICIEMBRE		
RECOPIACIÓN DE DATOS BIBLIOGRÁFICOS	X	X	X	X																				
SELECCIÓN DE INFORMACIÓN				X	X																			
ELABORACIÓN DE PROTOCOLO REUNIÓN CON ASESOR Y CORRECCIONES				X	X	X	X																	
REGISTRO ANTE EL COMITÉ Y CORRECCIONES								X	X	X	X	X												
RECOLECCIÓN DE DATOS													X	X	X									
ANÁLISIS DE DATOS														X	X									
CORRECCIÓN DE ESTILO Y PRESENTACIÓN																X	X							
ELABORACIÓN DE INFORME FINAL																X	X							
DIFUSIÓN DE RESULTADOS																	X	X						
PUBLICACIÓN																		X	X	X	X			



### HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

Este formato cumple con lo dispuesto en el reglamento de prestaciones médicas del IMSS.

FICHA DE IDENTIFICACIÓN				Codif.
<b>Folio</b>		No. Afiliación	Edad	1
<b>Residencia</b>		Urbano	2 rural	2
<b>Estado civil</b>		1: soltera 2: unión libre 3: casada 4: divorciada 5:viuda		3
<b>Escolaridad</b>		1 analfabeta 2 Prim. Inc. 3 Primaria 4 Secundaria 5 bachillerato o técnico 6 Licenciatura		2
<b>Ocupación</b>		1 hogar 2 Obrero 3Comerciante 4Empleado 5Profesionista		5
<b>PATOLOGÍAS6</b>				
<b>Esguince</b>		1		6
<b>Lumbalgia</b>		2		
<b>Fracturas</b>		3		
<b>Quemaduras</b>		4		
<b>Contusiones</b>		5		
<b>Cuerpos extraños ojo</b>		6		
<b>Cuerpos extraños mano</b>		7		
<b>Abrasiones</b>		8		
<b>Intoxicaciones</b>		9		
<b>Otros</b>		10		
<b>RIESGO DE TRABAJO</b>				<b>6</b>
<b>En trayecto</b>		1		1
<b>En el lugar de trabajo</b>		2		2
<b>Nombre de la empresa</b>				7
<b>Área laboral</b>				8
<b>INCAPACIDADES</b>				<b>9</b>
<b>Incapacidad temporal</b>		1		
<b>Incapacidad total parcial</b>		2		
<b>Incapacidad total</b>		3		
<b>Muerte</b>		4		

PARA SER LLENADO POR LOS SERVICIOS DE ATENCION MEDICA



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCION DE PRESTACIONES MEDICAS

AVISO DE ATENCION MEDICA INICIAL Y  
CALIFICACION DE PROBABLE ACCIDENTE DE  
TRABAJO ST-7

**FOLIO: 00000/0**

NOMBRE DEL PATRON O RAZON SOCIAL DE LA EMPRESA

2) DOMICILIO DE LA EMPRESA, CALLE Y NUMERO

COLONIA . COL. CENTRO

3) CODIGO POSTAL

4) TELEFONO (LADA)

REGISTRO PATRONAL

6) NUMERO DE SEGURIDAD SOCIAL

7) APELLIDO PATERNO, MATERNO Y NOMBRE

8) IDENTIFICACION OFICIAL

9) CURP

10) EDAD

11) SEXO

12) ESTADO CIVIL

13) DOMICILIO: CALLE Y NUMERO

COLONIA O FRACCIONAMIENTO

M  F

DELEGACION O MUNICIPIO, CIUDAD Y ESTADO

NOM. TELEFO

15) CODIGO POST

16) UMF DE ADESCRIPCION

17) DELEGACION

18) DIA DE DESCANSO

19) HORARIO DE TRABAJO

20) FECHA Y HORA DEL PROBABLE ACCIDENTE DE TRABAJO

21) FECHA Y HORA DE RECEPCION EN EL SERVICIO

06

.06

2018

19,30 HRS  
PM

07

06

2018

12,56 HRS  
PM

22) SEÑALAR CLARAMENTE COMO OCURRIÓ EL ACCIDENTE

23) DESCRIPCIÓN DE LA(S) LESION(ES) Y TIEMPO DE EVOLUCION

24) IMPRESIÓN DIAGNOSTICA

25) TRATAMIENTO(S)

26) SIGNOS Y SINTOMAS (MARQUE CON X)

INTOXICACION ALCOHOLICA SI

NO

INTOXICACION POR NERVANTES SI

NO

27) OTRAS CONDICIONES

28) ATENCIÓN MEDICA PREVIA EXTRA INSTITUCIONAL, ESPECIFIQUE:

29) INCAPACIDAD

HUBO RIÑA SI  
AMERITA INCAPACIDAD

NO

FECHA DE INICIO  
DIA MES AÑO

No. DE FOLIO

Nº DE DIAS  
AUTORIZADOS

30) SE ENVÍA PACIENTE AL

SI

NO

31) NOMBRE DEL MEDICO TRATANTE

MATRICULA

FIRMA (MEDICO TRATANTE)

32) UNIDAD MEDICA Y DELEGACIÓN

**EL ASEGURADO DA CUMPLIMIENTO AL ARTICULO 51 DE LA LEY DEL SEGURO SOCIAL DE PROPIO DERECHO Y BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD MANIFIESTA QUE LOS DATOS Y HECHOS AQUÍ ASENTADOS SON VERDADEROS**

TRABAJADOR  
(NOMBRE Y FIRMA)

FAMILIAR REPRESENTANTE  
(NOMBRE Y FIRMA)

TESTIGO  
(NOMBRE Y FIRMA)

DOMICILIO Y TELEFONO DEL FAMILIAR, REPRESENTANTE O TESTIGO DE LA VERSIÓN DEL TRABAJADOR

36

\*EN CASO DE ANEXAR NOTA MEDICA, ESTA DEBERÁ CONTENER LA DESCRIPCIÓN DE LOS CAMPOS 21, 22, 23, y 24, NO MBREY FIRMA DEL MÉDICO TRATANTE, NO MBREY FIRMA DEL TRABAJADOR, FAMILIAR O REPRESENTANTE O TESTIGO DE LA VERSIÓN DEL TRABAJADOR.


**DATOS COMPLEMENTARIOS PARA LA CALIFICACION DE PROBABLE ACCIDENTE DE TRABAJO (PARA SER LLENADO POR LA EMPRESA)**

1) NOMBRE DEL PATRON O RAZON SOCIAL DE LA EMPRESA				2) ACTIVIDAD O GIRO				3) REGISTRO PATRONAL					
4) DOMICILIO: CALLE Y NUMERO						COLONIA O FRACCIONAMIENTO							
DELEGACION O MUNICIPIO, CIUDAD Y ESTADO				CODIGO POSTAL		5) TELEFONO (LADA)		6) CORREO ELECTRONICO					
7) NOMBRE DEL TRABAJADOR				8) NUMERO DE SEGURIDAD SOCIAL				9) DOMICILIO: CALLE Y NUMERO					
COLONIA O FRACCIONAMIENTO				DELEGACION O MUNICIPIO, CIUDAD Y ESTADO				10) CODIGO POSTAL					
11) OCUPACION QUE DESEMPEÑABA AL MOMENTO DEL ACCIDENTE				12) ANTIGÜEDAD EN LA OCUPACION		13) DIA DE DESCANSO PREVIO AL ACCIDENTE		14) SALARIO DIARIO					
15) HORARIO DE TRABAJO EL DIA DEL ACCIDENTE				16) MATRICULA (TRABAJADOR (IMSS))				17) CATEGORIA ESTADAL DE LA UNIDAD IMSS DE ATRIBUCION (TRABAJADOR IMSS)					
18) FECHA Y HORA EN QUE OCURRIÓ EL ACCIDENTE		DIA	MES	AÑO	HORA	19) FECHA Y HORA EN QUE EL TRABAJADOR SUSPENDIÓ LABORES A CAUSA DEL ACCIDENTE		DIA	MES	AÑO	HORA		
20) CIRCUNSTANCIAS EN QUE OCURRIÓ EL ACCIDENTE													
EN LA EMPRESA			EN UNA COMISION			EN TRAYECTO DE TRABAJO			EN TRAYECTO DOMICILIO			TRABAJANDO TIEMPO EXTRA	
21) DESCRIPCION PRECISA DE LA FORMA, SITIO O AREA DE TRABAJO EN QUE OCURRIÓ EL ACCIDENTE													
22) NOMBRE Y CARGO DE LA PERSONA DE LA EMPRESA QUE TOMÓ CONOCIMIENTO INICIAL DEL ACCIDENTE								23) FECHA Y HORA DE COMUNICACIÓN DEL ACCIDENTE					
								DIA	MES	AÑO	HORA		
24) NOMBRE Y DOMICILIO DE LAS PERSONAS QUE PRESENCIARON EL ACCIDENTE													
25) SI LA PRIMERA ATENCION MEDICA NO LA PROPORCIONO EL IMSS, ANOTAR DONDE SE OTORGO Y ANEXAR CERTIFICADO MEDICO													
26) ANOTAR QUE AUTORIDADES OFICIALES TOMARON CONOCIMIENTO DEL ACCIDENTE Y ANEXAR COPIA CERTIFICADA DEL ACTA RESPECTIVA													
27) ACLARACIONES Y OBSERVACIONES													
28) NOMBRE DEL PATRON O SU REPRESENTANTE LEGAL						29) LUGAR Y FECHA							
30) FIRMA DEL PATRON O SU REPRESENTANTE LEGAL						31) SELLO (EN CASO DE NO CONTAR CON SELLO PONER FIRMA DEL PATRON)							

**DICTAMEN DE CALIFICACION (PARA USO EXCLUSIVO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL TRABAJO DEL IMSS)**

32) DIAGNOSTICO(S) NOSOLOGICO, ETIOLOGICO Y ANATOMOFUNCIONAL DE LA LESION											
33) FUNDAMENTO LEGAL DE LA CALIFICACION										34) UNIDAD MEDICA	
35) NOMBRE DEL MEDICO QUE FORMULO ESTE DICTAMEN				36) MATRICULA IMSS		37) LUGAR Y FECHA		DIA	MES	AÑO	38) DELEGACION
39) EL ACCIDENTE OCURRIÓ EN:						40) SE ACEPTA COMO ACCIDENTE DE TRABAJO			41) FIRMA DEL MEDICO QUE CALIFICA		
EMPRESA		TRAYECTO				SI		NO			
<p><b>NOTA:</b> SI NO ESTAD EACUERDO CON LA CALIFICACION, PUEDE INCONFORMARSE DENTRO DE LOS 15 DIAS HABILES SIGUIENTES A LA NOTIFICACION, EN CUMPLIMIENTO AL ARTICULO 44 Y 294 DE LA LEY DEL SEGURO SOCIAL Y AL REGLAMENTO CORRESPONDIENTE.</p>											
<p>NOMBRE Y FIRMA DEL TRABAJADOR, BENEFICIARIO O REPRESENTANTE</p>											

Hoja de consentimiento informado



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y POLITICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

Carta de consentimiento informado para participación en  
protocolos de investigación (adultos)

Nombre del estudio: \_\_\_\_\_

Patrocinador externo (si aplica)\*: \_\_\_\_\_

Lugar y fecha: \_\_\_\_\_

Número de registro institucional: \_\_\_\_\_

Justificación y objetivo del estudio: \_\_\_\_\_

Procedimientos: \_\_\_\_\_

Posibles riesgos y molestias: \_\_\_\_\_

Posibles beneficios que recibirá al participar  
en el estudio: \_\_\_\_\_

Información sobre resultados y alternativas  
de tratamiento: \_\_\_\_\_

Participación o retiro: \_\_\_\_\_

Privacidad y confidencialidad: \_\_\_\_\_

**Declaración de consentimiento**

Después de haber leído y haberlo entendido, he aceptado todas las dudas acerca de este estudio.

No acepto que mi familiar o representado participe en el estudio.

Si acepto que mi familiar o representado participe y que se tome la muestra solo para este estudio.

Si acepto que mi familiar o representado participe y que se tome la muestra para este estudios y estudios futuros, conservando su sangre hasta por \_\_\_\_ años tras lo cual se destruirá la misma.

**En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:**

Investigadora o Investigador Responsable: \_\_\_\_\_

Colaboradores: \_\_\_\_\_

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comité de Ética de Investigación en Salud de CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720  
Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, correo electrónico: [comité.eticainv@imss.gob.mx](mailto:comité.eticainv@imss.gob.mx)

Si durante su participación en el estudio, identifica o percibe alguna sensación molesta, dolor, irritación, alteración en la piel o evento que suceda como consecuencia de la toma o aplicación del tratamiento, podrá dirigirse a: Área de Farmacovigilancia, al teléfono (55) 56276900 ext. 21222, correo electrónico: [iris.contreras@imss.gob.mx](mailto:iris.contreras@imss.gob.mx)

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma de ambos padres o  
tutores o representante legal

Testigo 1

\_\_\_\_\_  
Nombre, dirección, relación y firma

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 2

\_\_\_\_\_  
Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio.