

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

PREVALENCIA DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO

Estudio de los accidentes de trabajo como causa
más frecuente de consulta a la emergencia del
Hospital General de Accidentes del Instituto
Guatemalteco de Seguridad Social, julio a
agosto de 1993. Guatemala.

T E S I S

Presentada a la Honorable Junta Directiva de la
Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala.

P O R

OTTO RAUL TORRES RODAS

En el acto de su investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

GUATEMALA, SEPTIEMBRE DE 1993.



DL
05
T(7112)

INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS MEDICO HOSPITALARIOS
DEPARTAMENTO MEDICO DE SERVICIOS TECNICOS
SECCION DE DOCENCIA E INVESTIGACION

FORMATO PARA SOLICITAR AUTORIZACION DE
ESTUDIOS DE TESIS

Guatemala, de de 199

Yo OTTO RAUL TORRES RODAS, estudiante de la Universidad de San Carlos de Guatemala, de la Facultad de: Ciencias Médicas, por este medio solicito sea autorizado realizar mi trabajo de Tesis en la Unidad: Traumatología y Ortopedia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, cuyo tema aprobado es: PREVALENCIA DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO.

siendo mi asesor Institucional: (debe ser miembro del personal del IGSS) Dr. Frank G. de León García, quien es: (puesto que ocupa) Jefe de Residentes de Traumatología y Ortopedia Comprometiéndome a cumplir con la Reglamentación vigente para estudios de investigación, así como a entregar un ejemplar de la Tesis a la Sección de Docencia e Investigación y a la Unidad donde ejecutó el estudio.

f) OTTO RAUL TORRES RODAS APROBADO



(sello)

f) [Signature] Jefe de Departamento o (sello) Coordinador del programa I. G. S. S.

f) [Signature] (sello) Jefe de Departamento o Coordinador del programa I. G. S. S.

USO EXCLUSIVO DE LA SECCION DE DOCENCIA E INVESTIGACION I. G. S. S.

La Sección de Docencia e Investigación, Hace Constar: Que revisó el Protocolo de Investigación adjunto a esta solicitud, no encontrando ningún inconveniente para su ejecución, debido a que llena los requisitos académicos, éticos y de normas internacionales, como tampoco representa erogación para el Instituto.

Autorizado: [Signature] Jefe de la Sección de Docencia e Investigación

Autorizado: [Signature] Jefe del Departamento Médico de Servicios Técnicos

Esta Sección es para autorizar el Informe Final. (Debe adjuntarse nota del asesor, aprobando el Informe Final).

La Sección de Docencia e Investigación, Hace Constar: Que revisó el Informe Final de Tesis, autorizando al solicitante continuar sus trabajos de ejecución.

Autorizado: [Signature] Jefe de la Sección de Docencia e Investigación

Vo. Bo. [Signature] Jefe del Departamento Médico de Servicios Técnicos

Esta solicitud debe llenarse en triplicado, adjuntando inicialmente el Protocolo de Tesis, autorizado por la Facultad respectiva. Para autorizar el Informe Final debe traer nota del asesor de tesis institucional, donde aprueba su impresión.



FORMA C

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, 17 de septiembre de 1993
DIF-240-93

Director Unidad de Tesis
Centro de Investigaciones de las Ciencias
de la Salud - Unidad de Tesis

Se informa que el: OTTO RAUL TORRES RODAS
Título o diploma de diversificado, Nombres y apellidos
Carnet No. 83-11874
completos

Ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:
"PREVALENCIA DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO"

y cuyo autor, asesor(es) y revisor nos responsabilizamos de los conceptos metodología, confiabilidad y validez de los resultados, pertinencia de las conclusiones y recomendaciones, así como la calidad técnica y científica del mismo, por lo que firmamos conformes:

Asesor
Firma y sello personal
Dr. Julio C. Ordóñez P.
MEDICO Y CIRUJANO
COLEGIADO No. 3470

Firma del estudiante

FRANK B. DE LEÓN GARCÍA
MEDICO Y CIRUJANO
Colegiado No. 6,368

Revisor
Firma y sello
Registro Personal 11657
Dr. Carmelino Ventura M.
MEDICO Y CIRUJANO
Colegiado No. 4518

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FORMA D

HACE CONSTAR QUE:

El Bachiller: OTTO RAUL FORRES RODAS

Carnet Universitario No. 83-11874

Previo a optar al Título de Médico y Cirujano, en su Examen General
Público ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:
"PREVALENCIA DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO"

Avalado por asesor(es) y revisor, por lo que se emite la presente
ORDEN DE IMPRESION:

Guatemala, 17 de septiembre de 1993

Dr. Edgar R. De León Barillas
Por Unidad de Tesis

Dr. Raul A. Castillo Rodas
Director del Centro de Investigaciones
de las Ciencias de la Salud

IMPRIMASE:

Dr. Jafeth Ernesto Cabrera Franco
DECANO



INDICE

I.	INTRODUCCION	1
II.	DEFINICION DEL PROBLEMA	2
III.	JUSTIFICACION	4
IV.	OBJETIVOS	6
V.	REVISION BIBLIOGRAFICA	7
	A. FACTORES DEL ACCIDENTE	8
	B. TRASCENDENCIA ECONOMICA DE LOS ACCIDENTES	9
	C. EL AREA MEDICA DE LA SALUD OCUPACIONAL	14
VI.	METODOLOGIA	25
VII.	PRESENTACION DE RESULTADOS	31
VIII.	ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS	42
IX.	CONCLUSIONES	46
X.	RECOMENDACIONES	48
XI.	RESUMEN	49
XII.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	51
XIII.	ANEXOS	54

I. INTRODUCCION

Los accidentes de trabajo, en la población económicamente activa del país, ocupa un lugar importante dentro de los problemas prioritarios de salud y representan costos elevados para su atención.

El presente estudio se efectuó, para establecer que de los accidentes en común, el accidente de trabajo es el más frecuente, se llevó a cabo un estudio prospectivo descriptivo tomando como variables, la edad, sexo, nivel educacional, tipo de accidente, el accidente según la ocupación, el lugar más frecuente, así como los agentes causales del accidente, las clases de lesión que sufre el trabajador y la localización de las mismas.

La presente investigación, es de mucha importancia, ya que el trabajador sufre de múltiples accidentes, en el ambiente de trabajo, que muchas veces lo dejan incapacitado. La investigación se realizó con el fin, que se de importancia a la medicina preventiva, para tratar de promover y mantener, el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores.

II. DEFINICION DEL PROBLEMA

Existen varias definiciones del término ACCIDENTE y para el efecto del presente trabajo, se cita en primer término la definición sugerida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) que califica como accidente "TODO SUCESO FORTUITO QUE DEBIDO A LA ACCION VIOLENTA Y REPENTINA DE UNA CAUSA EXTERNA PRODUCE LESIONES CORPORALES O TRASTORNOS FUNCIONALES" (20-24).

La otra definición se encuentra establecida en la Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, y se refiere al accidente como "UN SUCESO INESPERADO DE CARACTER SUBITO QUE PRODUCE LESIONES CORPORALES O LA MUERTE". Se constituye de la interrelación que se da entre los elementos, el humano y el material (10). En todo accidente se compensan diferentes categorías, una causa o causas llamadas agentes traumáticos, que predisponen, condicionan o determinan el accidente constituyen la esencia de la génesis del mismo al actuar interrelacionados directamente entre el medio ambiente de los protagonistas (11).

Se entiende por accidente de trabajo "TODA LESION CORPORAL QUE EL TRABAJADOR SUFRA CON OCASION O POR CONSECUENCIA DEL TRABAJO QUE EJECUTE POR CUENTA AJENA".

Hay tres aspectos en la definición que hay que considerar separadamente:

LESION CORPORAL: En general este término se asimila al traumatismo de consecuencia inmediata, si bien la

definición de la lesión de la Real academia de la Lengua es la de "DANO O DETRIMENTO CORPORAL POR HERIDA GOLPE O ENFERMEDAD", que aparecen con ocasión o por consecuencia de manera súbita.

LESION CORPORAL SUFRIDA CON OCASION O POR CONSECUENCIA DEL TRABAJO: Para que el accidente sea considerado del trabajo debe estar relacionado con él.

LOS QUE SUPREN LOS TRABAJADORES AL IR O VOLVER DEL TRABAJO: Son los llamados accidentes "in itinere" (del latín intercambio). Se consideran en general que las características que lo definen se refiere al camino recorrido, al medio de transporte empleado para ello, al concepto de domicilio que exista o no interrupción voluntaria del trayecto seguido que rompa el nexo casual entre el trabajo y el accidente (18-20).

Ante la carencia de estudios de accidentes de trabajo, se efectuó la siguiente investigación, para comprobar que el accidente de trabajo es el más frecuente, afectando a la población económicamente activa del país.

Es preocupante la incidencia de accidentes que se producen día a día ya que los mismos han dejado de ser dominio exclusivo de los países desarrollados y se ha convertido en un problema de salud en los países en vías de desarrollo.

III. JUSTIFICACION

El informe anual de labores de 1,991 del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, determino que la población activa del país es aproximadamente, dos millones setecientos doce mil cuatrocientos sesenta y nueve trabajadores, de los cuales, la población afiliada, representa el 29.09%. Los accidentes comunes que se atendieron, fueron sesenta y dos mil seiscientos treintaun pacientes, por accidentes de trabajo se atendieron ciento cincuenta y cuatro mil trescientos ochenta y cuatro pacientes.

El costo global de las prestaciones en servicio, vigente fue de doscientos setenta y siete millones seiscientos quince mil quinientos veinte punto cuarenta y tres quetzales, de los cuales dicho costo, corresponden al programa de accidentes cincuenta y siete mil quinientos sesenta y tres punto ochenta y siete quetzales.

Es obvio que los accidentes, cuestan a las víctimas salarios y sufrimientos, frecuentemente representan, así mismo pérdidas de ingresos y oportunidades de mejoramiento para los que dependen de las víctimas. En cambio no es tan evidente el hecho, que al final de todas estas pérdidas, deben ser soportadas no sólo por los interesados si no por la sociedad en general, y como finalmente recaen en las mismas, lo más indicado es que se activen todos los esfuerzos necesarios, para evitar estos accidentes, toda vez que está demostrado que el costo del tratamiento

resulta mucho mayor que el costo de cualquier acción de
prevención.



IV. OBJETIVOS**A. GENERALES:**

1. *Comprobar que el accidente de trabajo es el más frecuente en la población económicamente activa.*
2. *Conocer los principales agentes causales del accidente de trabajo.*

B. ESPECIFICOS:

1. *Determinar la localización y el lugar más frecuente en el ambiente de trabajo donde se produce el accidente.*
2. *Identificar la clase de lesión más frecuente que sufre el trabajador.*
3. *Distinguir las principales localizaciones de las lesiones según el agente causal.*
4. *Identificar el grupo más afectado según sexo.*
5. *Identificar el grupo más afectado según edad y nivel educativo.*
6. *Identificar el tipo de trabajo donde ocurren con mayor frecuencia los accidentes.*
7. *Identificar el tipo de accidentes más frecuente que sufre el trabajador.*

V. REVISION BIBLIOGRAFICA

Existen varias definiciones del término accidente, y para el efecto del presente trabajo, se cita en primer término la definición sugerida por la Organización Mundial de la Salud (OMS), que califica como accidente, todo suceso fortuito, que debido a la acción externa, produce lesiones corporales o trastornos funcionales (20, 21, 22).

La otra definición se encuentra establecida en la Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social se refiere a un accidente como un suceso inesperado de carácter súbito que produce lesiones corporales o trastornos funcionales. (10,24)

En todo accidente se compensan diferentes categorías, una causa o causas llamadas agentes traumáticos, que predisponen, condicionan o determinan el accidente, constituyen la esencia de la génesis del mismo, al actuar interrelacionados directamente entre el medio ambiente y los protagonistas (24).

Los factores predisponentes, generalmente son atribuidos al hombre y se refieren a la participación de las personas relación a su carácter a su responsabilidad, conocimientos, experiencias, etc., aparte de considerar el error humano como factor determinante de causas de accidente en la mayoría de los mismos (11,13,24).

A. FACTORES DEL ACCIDENTE:

Existen muchas confusiones, en el uso de la palabra causa, aplicada a los accidentes. Para los prevencionistas, la causa del accidente, consiste en los defectos, en los actos o en la falta de acción que debe conocerse para evitar que el accidente se repita.

Cada punto esencial de información acerca de un accidente se clasifica como factor de los mismos, entendiéndose entre ellos:

a) El sujeto:

Se considera al hombre, como el factor más importante de accidente, siendo la opinión de varios psicólogos que el 95% de los factores que contribuyen a un accidente son de naturaleza humana (2,9).

b) El agente:

Se considera agente al objeto, la substancia más estrechamente relacionada con la lesión y que en general podría haber sido protegido o corregido en forma satisfactoria (26).

c) La condición mecánica o física insegura:

Es aquella que figura, en el agente de que se trató y que bien pudo haber sido, protegido o evitada, éstas condiciones generalmente se agrupan de la manera siguiente:

- Iluminación inadecuada
- Ropa o vestimenta insegura (falta de casco, guantes)
- Condiciones mecánicas o materiales inseguros.

d) *El acto inseguro:*

El acto inseguro o riesgoso es la violación comúnmente de un precedente aceptado como seguro lo que provoca el accidente, como ejemplo podemos mencionar:

- *Realizar una actividad sin estar autorizado para ello.*
- *No usar prendas o equipo para protección personal.*
- *Realizar una operación o trabajo a velocidades inadecuadas.*

e) *Factor personal inseguro:*

Es la característica mental o física, que permite o da ocasión a determinado acto o riesgo, por ejemplo:

- *Actitud impropia (hacer caso omiso de instrucciones, nerviosidad, excitabilidad).*
 - *Falta de conocimiento o habilidad.*
 - *Defectos físicos (vista, oídos, fatiga, etc.) (24-25).*
- De los cinco factores antes mencionados, tres de ellos se consideran de mayor importancia en la determinación de la causa del accidente, en casi todos intervienen los tres:*
- *La condición mecánica o física insegura.*
 - *el acto inseguro.*
 - *Factor personal inseguro.*

B. TRASCENDENCIA ECONOMICA DE LOS ACCIDENTES:

Frecuentemente los accidentes cuestan pérdida de ingresos y oportunidades, no sólo al damnificado, sino a los que dependen de él.

La persona que califica para la vida ocupacional, como consecuencia de su desempeño, obtiene cierto ingreso que le permite adquirir bienes y servicios y lograr cierta

posición social y destino personal, de las cuales dependen las posibilidades educacionales de sus hijos y su inserción en el mercado del trabajo.

Por ello, otro aspecto que debe ser objeto de análisis es el perfil de la población activa, por su relación con el desarrollo económico, cuyo nivel en Guatemala es extremadamente bajo. Así el 36.0% de la que está ocupada, no tiene ninguna instrucción, 27.7% ha cursado del primero al tercer grado de primaria y 22.7% del cuarto al sexto grado. Un reducido grupo de 12.3% tiene uno o varios grados de secundaria y únicamente un sector privilegiado del 3.4% alcanza nivel universitario. Esto señala que más de un tercio de la fuerza de trabajo no tiene ningún grado de educación formal.

Se ha estimado que los trabajadores calificados representan, solo una cuarta parte de la población económicamente activa, mientras que la no calificada equivale a casi dos tercios, en tanto que una décima parte es semicalificada.

Este problema repercute no sólo en el trabajador, sino en su familia y la sociedad en general y, como finalmente recaen en la misma, lo más indicado es que cada país active todos los esfuerzos necesarios, para elevar el nivel de vida de la población, ya que estos problemas conllevan, a que el trabajador sufra de accidentes por falta de capacidad unidos a otros factores.

Toda vez que está demostrado que el costo del tratamiento resulta mucho mayor, que el costo de cualquier acción de prevención, es preocupante la incidencia de accidentes que se producen día a día en todos los países desarrollados y se han convertido también en problemas de salud en los países en vías de desarrollo. (4,11,25).

C. ACCIDENTES DE TRABAJO:

Se entienden por accidentes de trabajo "TODA LESION CORPORAL QUE EL TRABAJADOR SUFRA CON OCASION O POR CONSECUENCIA DEL TRABAJO QUE EJECUTE POR CUENTA AJENA" (18-20).

Hay tres aspectos en la definición que hay que considerar separadamente:

Otros accidentes considerados como de trabajo:

- a) Los que sufren los trabajadores al ir o volver del trabajo, son los llamados accidentes IN INTINERE (del latin intercambio), se consideran en general que las características que definen el accidente in itinere, se refiere al camino recorrido, al concepto de domicilio y a que exista o no, interrupción involuntaria del trayecto seguido que rompa el nexo causal entre el trabajo y el accidente (3,13,21).
- b) Los que sufre el trabajador con ocasión o por consecuencia del desempeño de cargos electivos, sindicales o de gobierno de las entidades gestoras,



asi como los ocurridos al ir o volver del trabajo, o del lugar donde se desempeñan estos cargos, para que se considere como accidentes del trabajo, es necesario que quede bien claro la relación entre el accidente y la acción derivada del desempeño de su cargo (18,21).

- c) Los ocurridos en ocasión o por consecuencia de las tareas que aún siendo distintas del trabajo habitual, ejecute el trabajador, en cumplimiento de órdenes del empresario o espontáneamente, en interés del buen funcionamiento de la empresa, se consideran accidentes del trabajo, aunque la tarea no sea habitual, siempre que se desempeñe de forma espontánea y adecuada de manera que no implique imprudencia y en todo caso donde se efectúe en cumplimiento de órdenes del empresario (2,16).
- d) Los acaecidos en casos de salvamento, y otros de naturaleza análoga, cuando tengan conexión con el trabajo son considerados del trabajo si son ordenados por el empresario, como si son ejecutados espontáneamente por el trabajador, siempre que tengan por causa el trabajo y que no impliquen imprudencia temeraria manifiesta (11,21).
- e) Las enfermedades que contrajera el trabajador, con motivo de la realización de su trabajo, se refiere por supuesto a enfermedades no clasificadas como profesionales puesto que éstas no están reglamentadas como patología laboral (14).

f) Las enfermedades o defectos padecidos, con anterioridad por el trabajador, que se agravan, como consecuencia de la lesión constitutiva del accidente, se considera siempre como accidente del trabajo, hasta el punto de las secuelas definitivas que puedan dejar estas lesiones serán también consideradas a la hora de realizar la valoración final de la incapacidad que proceda (15,26).

Para hacer clasificación de los accidentes, hay que colocarse desde diferentes puntos de vista, en nuestra legislación nos encontramos con el accidente de trabajo y propiamente y el accidente común, distinción que se encuentra contemplada en los incisos A y B respectivamente del Artículo primero del Reglamento, sobre Protección Relativa a Accidentes en General que al referirse dice:

" Es todo aquel que ocurra con ocasión o por consecuencia de las labores que ejecute un trabajador para su patrono, durante el tiempo que los realice o debiera realizar" (3,6,17).

Existen además otras clasificaciones como las del Código de la República de Chile, lo cual se encuentra contempladas en el Artículo doscientos setenta y cinco, que establece, cuatro categorías de accidente:

- Accidente que produce incapacidad laboral
- Accidente que produce incapacidad permanente
- Accidente que produce incapacidad permanente total
- Accidente que produce la muerte.

Es oportuno indicar que el efecto, de cualquiera de los accidentes en la generalidad de los casos, es cierta incapacidad, lo cual puede presentarse en diferentes grados, y de esta manera, la incapacidad no es más que la situación anormal en que se encuentra una persona, que no puede seguir desempeñando su profesión o trabajo habitual (4,9,17).

D) EL AREA MEDICA DE LA SALUD OCUPACIONAL:

La salud ocupacional, es un campo de especialización pero es también el que hacer de todos, lo mismo puede decirse sobre la medicina del trabajo, porque, además de constituir una especialidad, todo médico tarde o temprano entrará en contacto con problemas de la salud ocupacional, en consecuencia, a medida que aumentan los conocimientos sobre ésta área cobra más importancia su divulgación, a todos los estudiantes de medicina, a parte de la capacidad que obtendrán con la especialización, en el área de la salud ocupacional (23).

a) La medicina del trabajo:

El área médica de la salud ocupacional no se limita a diagnosticar, estados clínicos o a prestar, atención curativa. El médico que se desempeña en este campo, tiene una función preventiva muy importante que cumplir y, por ende, no puede esperar que el trabajador, ya enfermo se presente para consulta, tampoco puede darse por satisfecho por que conoce y aplica, las técnicas de diagnóstico precoz que facilita la iniciación del tratamiento o la

rehabilitación, o por que utiliza, medios de monitorización biológica que detectan los signos de exposición a factores nocivos o de alteraciones producidas por el organismo. Es cierto que debe estar al tanto de todos los avances en el diagnóstico de las enfermedades profesionales y otras, relacionadas con el trabajo, y de como se manifiestan en los órganos y en la alteración funcional, ya sea somática o funcional, o del comportamiento, de las nuevas terapias y formas de rehabilitación y de las formas quirúrgicas para disminuir las secuelas de las lesiones traumáticas y las discapacidades. Pero la importancia de todos estos conocimientos, reside en revelar los mecanismos de causa efecto, y la multiplicidad de factores que afectan el equilibrio psíquico y somático del trabajador y de las diferentes fases, reacciones e interacciones de cada cuadro clínico, de manera que pueda interrumpirse la sucesión de los multifactores de la cadena causal. Es decir que ante todo, éstos son los medios de prevenir las alteraciones que pueden afectar el bienestar del trabajador (18,22,26).

b) El trabajo y la salud:

Se ha declarado que la salud, es un componente esencial del desarrollo y del nivel de vida, y que el mejoramiento de las condiciones de salud, no solo es deseable en si mismo, sino que constituye un requisito esencial del crecimiento económico, y debe formar parte indispensable, de los programas de desarrollo, así, el trabajador podrá rendir más adecuadamente si

se implantan técnicas preventivas, y de autocuidado, así como los limitados recursos en la disciplina de la salud ocupacional que puede contribuir a la prevención y mantenimiento de la fuerza laboral (1,13,3).

c) Exceso de Trabajo:

El exceso de trabajo se acompaña, frecuentemente de un consumo de deficientes alimentos, por otra parte el proceso de trabajo tiende a demandar un gran esfuerzo físico, con un alto costo calórico y un insuficiente tiempo de descanso todo esto lleva a una significativa disminución de la vida media útil del trabajador, presa de la fatiga crónica y de frecuentes accidentes y enfermedades que van desgastando su salud (3,26).

Existen dos sectores de trabajo, el formal y el informal, respecto al sector formal, los días y las horas de trabajo están bien definidas, la jornada diurna es de ocho horas diarias, y no puede ser de cuarenta y cuatro horas a la semana, la jornada nocturna no puede ser mayor de treinta y siete horas a la semana, el exceso de trabajo será cuando las horas de trabajo a la semana rebasen lo establecido anteriormente (1).

La mayoría de trabajadores de sexo femenino que están empleadas, tienen en realidad dos empleos, uno fuera de la casa y otro consiste en realizar las tareas del hogar de modo que su jornada laboral es más prolongada que la del hombre, es la llamada jornada doble o jornada invisible, tratar de llenar ambas tareas con

eficiencia, puede llegar a la fatiga, la frustración y a niveles de stress, la mayor parte del trabajo doméstico implica realizar, una tarea que en poco tiempo será desechado por los demás, el trabajo doméstico es un trabajo solitario y pocas veces apreciado por el resto de la familia, que se da cuenta cuando no se hace pero no cuando se hace, estos problemas también se deben tomar en cuenta, si se quiere mejorar la situación ocupacional y la prevención de accidentes en la mujer trabajadora (4,19).

d) Ambiente de Trabajo:

Se entiende por ambiente de trabajo, el conjunto de condiciones, en que la fuerza de trabajo y el capital se transforman, en productos y ganancias. Ello implica tanto el ambiente de trabajo en sentido estricto (clima, humedad, etc.) como elementos directamente relacionados, con el proceso productivo, todos los elementos generan riesgos capaces de actuar deteriorando la salud física y psíquica del trabajador (17,23).

El departamento de Medicina Preventiva e Higiene del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, presentó un informe en el cual se analizaron, los accidentes y la clase de lesiones más frecuentes, las cuales fueron:

En primer término definiremos lesión: daño o laceración morbosa orgánica o funcional de los tejidos.

Lesión difusa: que se extiende ampliamente o que afecta varios puntos a la vez.

Lesión Funcional: trastorno de las funciones de un órgano sin alteración de la estructura del mismo.

Lesión Reversible: aquella en que existe posibilidad de restituir la estructura o funciones normales.

Lesión Destructiva: la que produce la abolición, de las funciones de un órgano.

Contusión: lesión traumática, producida en los tejidos vivos por el choque violento, con cuerpo obtuso, de ordinario sin solución de la continuidad de la piel.

Erosión: destrucción o ulceración, lenta y progresiva de un tejido de fricción, o por la acción de una sustancia corrosiva.

Herida: solución de continuidad, en las partes blandas, producidas por violencia exterior o traumatismo.

Herida Abierta: aquella cuyos labios se encuentran separados.

Herida por Aplastamiento: herida en la cual los tejidos se esfacelan por atricción.

Herida por Arrancamiento: herida en la cual, es separado por atricción un miembro o segmento del miembro.

Esquince: torcedura o distensión violenta de una articulación sin luxación, que puede llegar, a la rotura de un ligamento o de fibras musculares próximas. Se caracteriza por dolor, tumefacción rápida e incapacidad para los movimientos.

Luxación: dislocación permanente de una parte, especialmente de la superficie articular de los

huesos, suele tomar el nombre de hueso más próximo apartado del centro.

Fractura: rotura de una parte, especialmente de un hueso.

Lumbago: dolor en parte baja de la espalda y regiones gluteas.

De los accidentes de trabajo, los afectados fueron los obreros y los mecánicos, presentando, las erosiones producidas en el lugar del trabajo, que fue el lugar de importancia, donde ocurrieron, las mismas según dicho informe (6).

Las contusiones afectaron especialmente al obrero, pero también fueron frecuentes en los mecánicos, trabajadores de la construcción y el campo.

Los obreros, los trabajadores de la construcción y los mecánicos fueron afectados por esguince, en los lugares de trabajo, aunque en los obreros, los mecánicos fueron más frecuentes en ocasión de prácticas deportivas (6).

Las fracturas fueron, más frecuentes en los obreros, los pilotos y mecánicos cuando se encontraban trabajando.

Las amputaciones fueron más frecuentes, en los mecánicos las mordeduras, electrocuciones y conmociones cerebrales fueron más frecuentes en obreros que en cualquier otro tipo de trabajadores.

Las heridas profundas, fueron más frecuentes en los

trabajadores agrícolas y luego en obreros y constructores.

Como información de carácter general se puede decir que el trabajo realizado, por las unidades Médicas, el agente causal más frecuente, fue persona, luego objetos pesados, superficie de trabajo, transporte de dos ruedas y objetos cortantes (7).

El análisis que se realizó, sobre este trabajo, mediante la asociación, de las clases de lesión ocasionadas, el tipo de trabajo en el lugar donde ocurrió el accidente, de las siguientes características:

La lesión más frecuente fue la contusión, ocurrida en el trabajo y sufrida por los trabajadores agrícolas. Las siguientes en orden de importancia fueron, heridas superficiales, también por trabajador agrícola, luego se coloca la erosión ocurrida durante el trabajo, en los agrícolas.

Las fracturas ocupan el cuarto lugar y afectan también a los trabajadores agrícolas, luego los obreros y los pilotos. El tránsito urbano ocupa el segundo lugar, en la ocurrencia de accidente, seguidamente el hogar y el deporte.

El agente causal fue el machete y el trabajo agrícola fue el más afectado, mientras trabajaba, le siguen en orden de importancia los objetos pesados que afectan especialmente al obrero.

La superficie de trabajo, tiene el tercer lugar como

agente causal, de accidentes y los más afectados son los agrícolas y los obreros.

Siendo muy importante el hombre como agente de lesiones y en este caso, los trabajadores, más afectados por este tipo de agentes son obreros, el de la construcción, el mecánico y el trabajador agrícola, esto indica sociológicamente la gravedad de la situación de violencia que se vive, y se manifiesta especialmente durante el deporte, en el hogar y en la calle, señalan que la calidad de esta información mejorará, en la medida en que los datos de accidentes tengan estudios más profundos (7).

El Departamento de Medicina Preventiva y de Seguridad e Higiene, presentaron un informe, sobre la epidemiología del accidente, en el cual presentó resultados de las relaciones que existen entre los agentes causales tipo de lesión, localización y el lugar donde se produce el accidente, lo cual refieren que los accidentes de trabajo, representan el setenta y tres por ciento de todos los accidentes y el porcentaje restante de accidentes son de tipo común. (5).

De todos los accidentes, en la construcción, el setenta y dos por ciento, ocurrieron en el trabajo, los demás en diferentes lugares, de todos los mecánicos accidentados el sesenta y cinco por ciento tuvieron accidentes de trabajo y un número considerable de ellos, haciendo deporte ó en el tránsito.

De todos los obreros accidentados, el cincuenta y siete por ciento sufrieron accidentes de tránsito, siendo importante también los acaecidos en el hogar y en el deporte, el sesenta y cinco por ciento de los pilotos y el veintiséis por ciento de los oficinistas, se accidentaron en el trabajo, éstos datos, confirman que la mayor parte de los accidentes son en el trabajo, desvirtuando opiniones que indican que era mayor el número de accidentes comunes. (5).

Entre los principales agentes causales, de accidente de trabajo, según el tipo de trabajo realizado, tenemos que en el trabajo agrícola, el agente causal más frecuente fue el machete, seguido de superficie de trabajo y objetos pesados, los agentes causales en el tipo de trabajo de construcción, tenemos en primer lugar, los objetos pesados, seguido de personas, superficie de trabajo y agentes diversos en el trabajo mecánico, los agentes causales, corresponden en primer lugar, a personas, luego objetos pesados, maquinaria y herramientas manuales. (5).

En el trabajo de obreros, entre los agentes causales más comunes tenemos, a personas, objetos pesados, agentes diversos, transporte de dos ruedas y cuerpo extraño. Los principales agentes causales, de accidente en el trabajo de oficina, tenemos agentes diversos, transporte de dos ruedas personas, cuerpo extraño, además se presentan trabajadores con stress como agente causal (7).

Las principales localizaciones de las lesiones, según el agente causal, tenemos que las principales

localizaciones de las lesiones, producidas por machete, se encuentran en primer lugar, dedos de la mano, pierna, mano, rodilla y antebrazo. De las localizaciones producidas por superficie de trabajo tenemos rodilla, pies, mano, tórax anterior y antebrazo. Con lo que respecta a objetos pesados, las lesiones más frecuentes se encuentran en dedos de la mano, pies, mano, región lumbar y tórax anterior. (7).

El agente causal de las lesiones por cuerpo extraño tenemos primero los ojos, pies, manos, dedos de la mano y antebrazo, luego se presenta la clase de lesión según los principales agentes causales, con lo que respecta al agente causal cuerpo extraño, tenemos que las lesiones más frecuentes, son contusión, erosión, herida superficial, intoxicación y herida profunda, entre los agentes diversos tenemos contusión, herida superficial, erosión y esquince. (7).

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, presentó, la situación de los accidentes en la república de Guatemala, durante 1,990, en la cual llegaron a la conclusión de que las tasas de accidentes de trabajo fueron mayores que las tasas de accidentes en general.

Los grupos etáreos mayormente afectados por accidente fueron los de quince a cuarenta y cuatro años y los de cinco a catorce años. También se hace una referencia de que por cada tres hombres se accidente una mujer. (6).

Del total de casos de accidente, las lesiones en

miembros superiores e inferiores, presentaron, los mayores porcentajes creyéndose, que estén más relacionados con el trabajo mientras que las lesiones, en cráneo y cara, al igual que tórax y abdomen que presentaron menor porcentaje, tengan además relación con la violencia. (6).

El Departamento de Enfermedades no Transmisibles, presentó un informe, en el cual refiere que el comportamiento de los accidentes según sexo, se continúa de acuerdo a antecedentes como lo son del predominio del sexo masculina, con setenta y tres por ciento frente a un veintiséis para el sexo femenino.

De igual forma los accidentes según grupo etáreo continúan afectando a la población económicamente activa totalizando en esa oportunidad, doce mil quinientos ochenta y ocho accidentes donde el grupo más afectado fue de quince a cuarenta y cuatro años, con cincuenta y cuatro por ciento del total de casos.

VI. METODOLOGIA

A. TIPO DE ESTUDIO:

Se realizó un estudio observacional descriptivo que abarcó 6 semanas, tomando en cuenta a todos los pacientes que consultaron a la emergencia del Hospital General de Accidentes (traumatología) del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

B. FORMA DE SELECCION DE SUJETO:

Tomando en cuenta que a la emergencia de dicho Hospital consultan personas afiliadas, por diferentes clases de accidente.

Se seleccionaron pacientes mayores de 16 años que consultaron por accidente en general.

C. TAMAÑO DE LA MUESTRA:

Se tomó a todo paciente mayor de 16 años que consultó durante el periodo del mes de julio y dos semanas del mes de agosto de 1,993 (seis semanas).

D. CRITERIOS DE INCLUSION:

Se incluyeron en el estudio, a los pacientes mayores de 16 años de edad y de ambos sexos que consultaron por accidente en general.

E. CRITERIOS DE EXCLUSION:

Personas menores de 16 años de ambos sexos.

E. VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	UNIDAD DE MEDICION
EDAD	TIEMPO QUE UNA PERSONA HA VIVIDO A CONTAR DESDE QUE NACIO	CUANTITATIVA	AÑOS
SEXO	CONDICION ORGANICA QUE DISTINGUEN AL HOMBRE DE LA MUJER	CUALITATIVA	HOMBRE MUJER
TIPO DE TRABAJO	LUGAR DONDE SE DESEMPEÑA UNA ACTIVIDAD DETERMINADA	CUALITATIVA	NOMINAL
LUGAR DONDE OCURRIO EL ACCIDENTE	PARTE DETERMINADA DEL ESPACIO	CUALITATIVA	NOMINAL
AGENTE CAUSAL	LO QUE PRODUCE UN EFECTO	CUALITATIVA	NOMINAL
TIPO DE ACCIDENTE	SUCESO EVENTUAL IMPREVISTO	CUALITATIVA	NOMINAL
CLASE DE LESION	DANO CAUSADO	CUALITATIVA	NOMINAL
LOCALIZACION DE LA LESION	DETERMINAR EL LUGAR DEL DANO CAUSADO	CUALITATIVA	NOMINAL

F. RECURSOS:

1. Materiales

a. físicos:

- Biblioteca de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Biblioteca de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Biblioteca del Hospital General de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
- Biblioteca de la Dirección General de Servicios de Salud.
- Hospital General de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
- Máquina de escribir.
- Útiles de mobiliario de escritorio
- Boleta de recolección de datos.

b. Humanos:

- Investigador.
- Personal bibliotecario.
- Secretaria.
- Pacientes de ambos sexos mayores de 16 años.

G. PLAN DE RECOLECCION DE DATOS:

- a. Se elaboró cuestionario para encuestas.
- b. Se recolectaron los datos del cuestionario.
- c. Se pidió permiso al Jefe de Residentes del Hospital.
- d. Se supervisaron la recolección de datos por asesor y revisores de la investigación.

EJECUCION DE LA INVESTIGACION

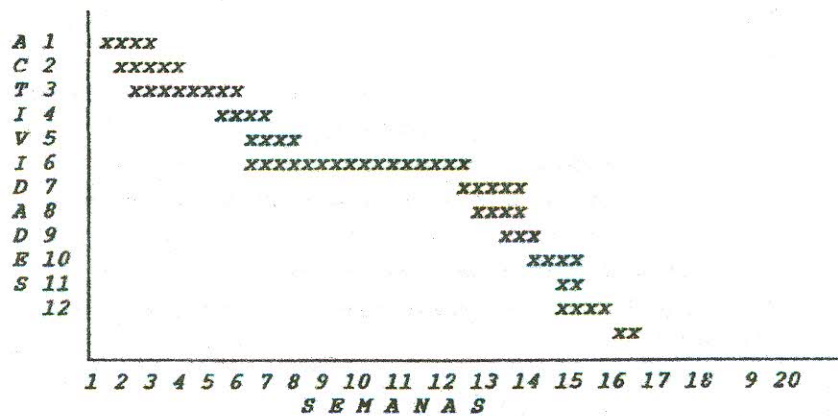
El trabajo de campo, se realizó durante el mes de julio y dos semanas del mes de agosto de 1,993, obteniéndose la información, por medio de encuestas, que fueron llenadas únicamente por el investigador.

Luego de colectados los datos y posteriormente a cumplir con los meses planteados en el proyecto, se tabularon los datos y son presentados gráficamente.

ACTIVIDADES

1. Selección del tema del proyecto de investigación.
2. Recopilación del material bibliográfico.
3. Elaboración del proyecto de tesis.
4. Aprobación del proyecto de tesis.
5. Aprobación del proyecto por el Comité de Investigación del Hospital donde se efectuó el estudio.
6. Recopilación de la información.
7. Procesamiento de datos y elaboración de cuadros y gráficas.
8. Análisis y discusión de resultados.
9. Elaboración de conclusiones, recomendaciones y resumen.
10. Presentación del informe final para correcciones.
11. Aprobación del informe final.
12. Impresión del informe final y trámites administrativos.
13. Examen público de defensa de la tesis.

GRAFICA DE GANTT



VII. PRESENTACION DE RESULTADOS

CUADRO # 1

ACCIDENTE SEGUN GRUPO ETAREO

EDAD	CASOS	%
16-44	431	86.22
44-64	56	11.23
65 y más	13	2.60
TOTAL	500	100.00

FUENTE: Boleta de recolección de datos
accidentes de trabajo.
Instituto Guatemalteco de
Seguridad Social.
Julio-agosto de 1993.

CUADRO # 2

ACCIDENTES SEGUN SEXO

SEXO	CASOS	%
Masculino	413	82.60
Femenino	87	17.40
TOTAL	500	100.00

FUENTE: Boleta de recolección de datos
accidentes de trabajo.
Instituto Guatemalteco de
Seguridad Social.
Julio-Agosto de 1,993.

CUADRO # 3

NIVEL EDUCACIONAL DE PACIENTES
QUE CONSULTARON POR ACCIDENTE

<i>Nivel Educacional</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
<i>Ninguna</i>	<i>38</i>	<i>7.60</i>
<i>Primaria Completa</i>	<i>141</i>	<i>28.20</i>
<i>Primaria Incompleta</i>	<i>163</i>	<i>32.60</i>
<i>Secundaria Completa</i>	<i>31</i>	<i>6.20</i>
<i>Secundaria Incompleta</i>	<i>71</i>	<i>14.20</i>
<i>Nivel Medio Completo</i>	<i>34</i>	<i>6.80</i>
<i>Nivel Medio Incompleto</i>	<i>14</i>	<i>2.10</i>
<i>Estudiante Universitario</i>	<i>6</i>	<i>1.20</i>
<i>Profesional Universitario</i>	<i>2</i>	<i>0.40</i>
<i>TOTAL</i>	<i>500</i>	<i>100.00</i>

FUENTE: Boleta de recolección de datos
accidentes de trabajo.
Instituto Guatemalteco de
Seguridad Social
Julio-Agosto de 1,993.

CUADRO # 4

TIPO DE ACCIDENTE MAS FRECUENTE

Tipo de Accidente	Casos	%
Colisión	118	23.60
Agresión	59	11.80
Atricción	32	6.40
Caída	145	29.00
Absorción	5	1.00
Otros	141	28.20
TOTAL	500	100.00

FUENTE: Boleta de recolección de datos
accidentes de trabajo.
Instituto Guatemalteco de
Seguridad Social
Julio-Agosto de 1,993.

CUADRO # 5

ACCIDENTE SEGUN OCUPACION

Tipo de Trabajo	Casos	%
Agrícola	10	2.00
Construcción	75	15.00
Mecánica	36	7.20
Obreros	243	48.60
Pilotos	12	2.40
Otros	124	24.80
TOTAL	500	100.00

FUENTE: Boleta de recolección de datos accidentes de trabajo.
 Instituto Guatemalteco de Seguridad Social
 Julio-Agosto de 1,993.

CUADRO # 6

ACCIDENTE SEGUN LUGAR
DE OCURRENCIA

Lugar donde Ocurrió el Accidente	CASOS	%
Trabajo	330	66.00
Hogar	14	2.80
Deporte	23	4.60
Tránsito	64	12.80
Otros	69	13.80
TOTAL	500	100.00

FUENTE: Boleta de recolección de datos
accidentes de trabajo.
Instituto Guatemalteco de
Seguridad Social
Julio-Agosto de 1,993.

CUADRO # 7

**ACCIDENTES SEGUN DIEZ
PRINCIPALES AGENTES CAUSALES**

<i>Agente Causal</i>	<i>Casos</i>	<i>%</i>
<i>Machete</i>	<i>10</i>	<i>2.00</i>
<i>Superficie de Trabajo</i>	<i>103</i>	<i>20.60</i>
<i>Objetos Cortantes</i>	<i>29</i>	<i>5.80</i>
<i>Objetos Punzantes</i>	<i>12</i>	<i>2.40</i>
<i>Cuerpo Extraño</i>	<i>34</i>	<i>6.80</i>
<i>Maquinaria</i>	<i>46</i>	<i>9.20</i>
<i>Herramientas Manuales</i>	<i>40</i>	<i>8.00</i>
<i>Objetos Pesados</i>	<i>54</i>	<i>10.80</i>
<i>Transporte</i>	<i>50</i>	<i>10.00</i>
<i>Otros</i>	<i>122</i>	<i>24.00</i>
TOTAL	500	100.00

FUENTE: Boleta de recolección de datos
accidentes de trabajo.
Instituto Guatemalteco de
Seguridad Social
Julio-Agosto de 1,993.

CUADRO # 8

ACCIDENTES SEGUN DIEZ PRINCIPALES
CLASES DE LESION

<i>Clase de Lesión</i>	<i>Casos</i>	<i>%</i>
<i>Erosión</i>	20	4.00
<i>Contusión</i>	144	28.80
<i>Esquince</i>	44	8.80
<i>Luxación</i>	18	3.60
<i>Fractura</i>	94	18.60
<i>Lumbago</i>	22	4.40
<i>Herida Superficial</i>	62	12.40
<i>Herida Profunda</i>	14	2.80
<i>Quemaduras</i>	4	0.80
<i>Otros</i>	78	15.60
TOTAL	500	100.00

FUENTE: Boleta de recolección de datos
accidentes de trabajo.
Instituto Guatemalteco de
Seguridad Social
Julio-Agosto de 1,993.

CUADRO # 9

ACCIDENTES SEGUN LOCALIZACION DE LA LESION

Localización de la Lesión	Casos	%
Cráneo	58	11.60
Ojos	49	9.80
Nariz	20	4.00
Boca	8	1.60
Tórax Anterior	17	3.40
Tórax Posterior	32	6.40
Abdomen	10	2.00
Sacra	8	1.60
Genitales	5	1.00
Hombro	16	3.20
Brazo	8	1.60
Antebrazo	28	5.60
Pierna Izquierda	28	5.60
Pierna Derecha	22	4.40
Manos	100	20.00
Pies	91	18.20
TOTAL	500	100.00

FUENTE: Boleta de recolección de datos
accidentes de trabajo.
Instituto Guatemalteco de Seguridad
Social, Julio-Agosto de 1,993

CUADRO # 10

**ACCIDENTE DE TRABAJO Y LA RELACION QUE EXISTE ENTRE
LA EDAD, SEXO, EDUCACION, TIPO DE ACCIDENTE
OCUPACION, LUGAR DE OCURRENCIA, AGENTE CAUSAL
Y CLASE DE LESION MAS FRECUENTE**

VARIABLES	No. de Casos	%
Edad 16-44 años	431	86.22
Sexo masculino	431	82.60
Primaria incompleta	163	32.60
Caída	145	29.00
Obreros	243	48.60
Trabajo	330	66.00
Otros agentes causales	122	24.20
Contusión	144	28.80
Mano	100	20.00

FUENTE: Boleta de recolección de datos
accidentes de trabajo.
Instituto Guatemalteco de
Seguridad Social
Julio-Agosto de 1,993

VII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

En esta presentación y análisis de resultados, se hace referencia, al número de casos de accidentes en relación a porcentajes, lo cual nos permite medir con mayor exactitud el riesgo de los accidentes.

CUADRO # 1:

Según estudios realizados en el Departamento de Medicina Preventiva e Higiene del Ministerio de Salud Pública que las edades entre 16-44 años, son más afectados por accidente de trabajo, en este estudio también se demuestra que las edades de 16-44 años siguen siendo las más afectadas con 97.4% lo que representan más de las tres terceras partes del total de casos.

CUADRO # 2:

El hombre por sus diferentes actividades y las distintas clases de trabajo pesado, está expuesto a presentar más patologías por accidente que el sexo femenino, esto está demostrado en este estudio ya que el sexo masculino fue el más afectado con un 82.6% del total de casos.

CUADRO # 3:

Podemos apreciar que la mayoría de trabajadores tienen un nivel educacional bajo, de los cuales el 32.6% no terminaron la primaria, un 14.2% llegó a la secundaria sin concluirla, esto se debe en gran medida a la pobreza y falta de recursos existentes en nuestro país, debido a que la mayoría de personas, desde muy jóvenes, tienen que

involucrarse en diferentes clases de trabajo, sin tener la oportunidad de ingresar a la escuela.

CUADRO # 4:

El análisis que realizó el Departamento de Medicina Preventiva de Salud Pública con respecto al accidente más frecuente, fue atricción, en este estudio se tomaron en cuenta a trabajadores del campo, con lo que respecta a la investigación del presente trabajo el tipo de accidente fue caída con 29% seguido del agente causal otros, con 28.2%, en orden de prioridad sigue colisión y agresión, estos teniendo relación con el transporte y la violencia.

CUADRO # 5:

De acuerdo a estudios sobre accidentes de la Dirección General de Servicios de Salud, las personas más afectadas según ocupación, fueron los agrícolas y mecánicos, los primeros representan a la población rural, en el estudio, efectuado el 48.6% más afectado fueron los obreros, seguido de otras ocupaciones, todos relacionados con el trabajo.

CUADRO # 6:

Los diferentes estudios realizados, con respecto al lugar de ocurrencia de los accidentes, se ha demostrado que el accidente de trabajo es el más frecuente, en el cuadro podemos analizar que el lugar de trabajo, es donde ocurren más los accidentes con un 66% del total de casos.

CUADRO # 7:

Según estudios realizados por el Departamento de Medicina Preventiva del Ministerio de Salud, el agente causal es machete en el trabajador agrícola, en este estudio el agente causal fue superficie de trabajo en los obreros esto tomando en cuenta que el estudio se realizó en el área urbana.

CUADRO # 8:

De las diez principales clases de lesiones sufridas por los trabajadores, la contusión ocupó el primer lugar con un 28.8% del total de casos seguido de fractura esto tomando en cuenta, que el tipo de accidente más frecuente fue caída.

CUADRO # 9:

El anuario de labores del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social refiere en estudios realizados que las lesiones de miembros superiores e inferiores son las más frecuentes en los trabajadores lo cual queda demostrado, en esta investigación ya que representan el 58% del total de casos.

CUADRO # 10:

Este cuadro demuestra en forma global que las edades de 16-44 años fueron las más afectadas, con 431 casos y que el sexo masculino, presenta más patología por accidente, la mayoría de los trabajadores no tienen una educación completa y un 32.6% no terminó la primaria, se puede analizar que el lugar de trabajo es donde ocurren con mayor frecuencia los accidentes y los obreros son los más

afectados con un 48.6% del total de casos, el tipo de accidente fue caída, y la contusión fue el tipo de lesión más frecuente, siendo las manos, la localización más frecuente de lesión.

IX. CONCLUSIONES

1. Se determinó que el accidente de trabajo es el más frecuente en la población, económicamente activa, siendo el sexo masculino el más afectado con 82.6%.
2. El grupo de edad mayormente afectado, por accidente de trabajo, es el comprendido entre 16-44 años en un 86.2% del total de casos.
3. El nivel educacional de la población económicamente activa en estudio, sólo había cursado la primaria incompleta y algunos completa en un 60.8% del total.
4. El tipo de accidente más frecuente fue caída con un 29% del total, siendo el agente causal otros con el segundo lugar con 24.4% y superficie de trabajo con 20.6% del total de casos.
5. Según el lugar de ocurrencia, el lugar de trabajo, fue el lugar donde más ocurrieron los accidentes con un 66% seguido de otros con 13.8% y el obrero el más afectado según la ocupación con 48.6% del total de casos.
6. La clase de lesión más frecuente por accidente de trabajo fue contusión con 28.8% seguido de fractura con 18.8% del total de casos. Mientras que la localización de las lesiones son más frecuentes en miembros superiores e inferiores presentando los mayores porcentajes, éstos ligados con el trabajo,

mientras que las lesiones de cráneo, cara, tórax y abdomen, representan porcentajes menores y están relacionados con la violencia.

X. RECOMENDACIONES

1. Del total de 500 pacientes que fueron estudiados por accidente en general, se encontraron, que el accidente de trabajo es el más frecuente en un 66% con 330 casos.
2. Se debe implementar medidas de control, tanto del patrono como del trabajador, para controlar los riesgos, que puedan ocasionar accidentes, para hacer de cada puesto de trabajo un lugar más seguro y agradable para el trabajador.
3. Implementar programas, tratando de demostrar a los trabajadores en forma simple y breve, cuales son los riesgos que pueden ocasionarle accidente.
4. Mantener el buen estado de conservación, funcionamiento de maquinaria e instalaciones, para evitar el alto grado de riesgo de los accidentes.
5. Someter a exámenes médicos, a los trabajadores para constatar su estado de salud y aptitud para el trabajo, antes de aceptarlo y una vez aceptado, periódicamente para control de su salud.

XI. RESUMEN

Se estudiaron 500 pacientes que consultaron por accidente en general, durante cuatro semanas de julio, y dos semanas del mes de agosto, en el Hospital General de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

La finalidad primordial de la investigación, fue el determinar que el accidente de trabajo es el más frecuente, en la población económicamente activa, además de identificar el grupo de edad más afectado, conocer los principales agentes causales del accidente, las lesiones y las localizaciones de las mismas que sufre el trabajador a causa de los accidentes, así como también el grupo más afectado según sexo, edad y nivel educacional, además se identificó el tipo de trabajo donde ocurre con mayor frecuencia el accidente y el tipo de accidente que sufre el trabajador.

Los resultados de la investigación demuestran que los accidentes de trabajo son los más frecuentes en un 66% es decir 330 casos. Las edades más afectadas fueron de 16-44 y de 44-64 años y el sexo masculino el más afectado, según el nivel educacional la mayoría de trabajadores no terminaron la primaria y otros la secundaria incompleta. El tipo de accidente más frecuente fue caída con 29% del total de casos, el trabajador más afectado fue el obrero con 24.8%, los agentes causales más frecuentes fueron otros y superficie de trabajo. Respecto a las principales clases de lesión fue contusión la más frecuente con 28.8% y fractura con 19.8%, las lesiones de miembros superiores y

miembros inferiores fueron las más frecuentes con 40.4% del total de casos y la mayoría por accidente de trabajo.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. ARREAGA, N.; "SALUD OCUPACIONAL EN GUATEMALA" Guatemala, 1,993 47 páginas.
2. ALVARADO BROWNING, Manuel.; "VICTIMAS DE ACCIDENTE" Tesis Médico y Cirujano, Universidad de San Carlos, Guatemala 1,993, 43 páginas.
3. Curso Centroamericano sobre Salud y Trabajo, Iero., 1,993, "HACIA UN ENFOQUE INTERDISCIPLINARIO DEL HOMBRE EN SITUACION DEL TRABAJO". San José de Costa Rica.
4. Curso Centroamericano sobre Salud y Trabajo, Iero., 1,993, "LA SALUD OCUPACIONAL DE LA MUJER TRABAJADORA". San José de Costa Rica.
5. Dirección General de Servicios de Salud, Departamento de Enfermedades Transmisibles, "SITUACION DE LOS ACCIDENTES EN LA REPUBLICA DE GUATEMALA", Guatemala, 1,993.
6. Dirección General de Servicios de Salud, Departamento de Enfermedades Transmisibles, "SITUACION DE LOS ACCIDENTES EN LA REPUBLICA DE GUATEMALA", Guatemala, 1,990.
7. Dirección General de Servicios Médicos Hospitalarios del IGSS.: "EPIDEMIOLOGIA DE LOS ACCIDENTES A NIVEL DEL DEPARTAMENTO DE GUATEMALA", informe de los servicios médicos del Departamento de Medicina Preventiva, Guatemala, 1,993.
8. FRANK J., Bia.: "DICCIONARIO ENCICLOPEDICO ILUSTRADO DE MEDICINA", 16a Edición, Interamericana, México 1,987.
9. HENAO, H. "SALUD MENTAL Y TRABAJO", Guatemala 1,952.
10. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, "INFORME ANUAL DE LABORES" 1,991, Guatemala, 1,992.
11. JORDAN ZABALETA, Edna. "ACCIDENTES OCUPACIONALES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES", Tesis Médico y Cirujano, Universidad de San Carlos, Guatemala, 1,983.

12. JOACHIN L. Augusto. "ENFERMEDADES PROFESIONALES", Tesis Médico y Cirujano, Universidad de San Carlos, 1,967.
13. JORDAN, Eliseo. "ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES EN TRABAJADORES DE LA COMPANIA BANANERA DE GUATEMALA", Tesis Médico y Cirujano, Universidad de San Carlos, Guatemala, 1,983.
14. LEAL, Edwin. "EL ADULTO TRABAJADOR", Tesis Médico y Cirujano, Universidad de San Carlos, Guatemala, 1,987.
15. LIMA PEREZ, Pedro, "EFECTOS NOCIVOS DEL RUIDO INDUSTRIAL EN TRABAJADORES DE INGENIO AZUCARERO", Tesis Médico y Cirujano, Universidad de San Carlos, Guatemala, 1,990.
16. LOPEZ MENDOZA, Hugo Rolando. "ENFERMEDADES OCUPACIONALES EN TRABAJADORES", Tesis Médico y Cirujano, Universidad de San Carlos, Guatemala, 1,990.
17. MORALES, Roberto. "EL ADOLESCENTE TRABAJADOR", Tesis Médico y Cirujano, Universidad de San Carlos, Guatemala, 1,980.
18. MORTIN, H. "MEDICINA DEL TRABAJO", 4a. Edición, Masson S.A. Barcelona 1,986. T3.
19. MAZARIEGOS ALVAREZ, Carlos René: "SALUD OCUPACIONAL Y RIESGO DE LABORES EN UNA EMPRESA MAQUILADORA", Tesis, Médico y Cirujano, Universidad de San Carlos, Guatemala, 1,982.
20. MESO, A. "ACCIDENTES DE TRABAJO", 4a. Edición, Masson S.A. Barcelona 1,986. T 1.
21. MORTIN, H. "MEDICINA DEL TRABAJO", 4a. Edición, Masson S.A. Barcelona 1,986. T 1.
22. Oficina Sanitaria Panamericana: EL AREA MEDICA DE LA SALUD OCUPACIONAL", Boletín Epidemiológico, Medellín Colombia, Agosto 1,988.
23. PAAU, Hugo. "SALUD OCUPACIONAL", Tesis, Médico y Cirujano, Universidad de San Carlos, Guatemala, 1,992.

24. PALACIOS RIVERA, Gloria, "ACCIDENTES EN MOTOCICLETA COMO CAUSA DE DEFUNCION EN LOS AFILIADOS AL REGIMEN DE SEGURIDAD SOCIAL", Tesis de Trabajo Social, Universidad de San Carlos, Guatemala, 1,991.
25. Siglo Veintiuno, Periódico "SUPLEMENTO OPINION", Junio 20, página 1, Guatemala, 1,993.
26. Universidad de Antioquia, Escuela Nacional de Salud Pública : "LA SALUD DEL TRABAJADOR LA CAUSA EL MISMO TRABAJADOR", Informe de reunión técnica, Medellín Colombia 1,970.
27. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, Programa Medicina del Trabajo: "ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE EL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL", Guatemala, 1,990.

XIII. ANEXOS

**BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS
SOBRE ACCIDENTES DE TRABAJO**

EDAD: _____

SEXO: _____

NIVEL EDUCACIONAL: Ninguna _____ Primaria Incompleta _____
 Primaria Completa _____ Secundaria Incompleta _____
 Secundaria Completa _____ Nivel Medio _____
 Completo _____ Nivel Medio Incompleto _____
 Estudiante Universitario _____ Profesional _____
 Universitario _____.

TIPO DE TRABAJO: Construcción _____ Mecánica _____ Obrero _____
 Piloto _____ Agrícola _____ Otros _____.

TIPO DE ACCIDENTE: Aspiración _____ Colisión _____ Agresión _____
 Atricción _____ Caída _____ Intoxicación _____
 Otros _____.

LUGAR DONDE OCURRIO: Trabajo _____ Tránsito _____ Hogar _____
 Deporte _____ Otros _____.

AGENTE CAUSAL: Superficie de trabajo _____ Objetos cortantes _____
 Objetos punzantes _____ Cuerpo extraño _____
 Maquinaria _____ Herramientas manuales _____
 Arma de fuego _____ Objetos pesados _____
 Transporte _____ Otros _____.

CLASE DE LESION: Fractura _____ Contusión _____ Erosión _____
 Esquince _____ Luxación _____ Lumbago _____
 Traumacraneocéfálico _____ amputación _____
 quemadura _____ herida superficial _____
 herida profunda _____ Otros _____.

LOCALIZACION DE LA LESION: Cráneo _____ Ojos _____ Oídos _____
 Nariz _____ Cara _____ Cuello _____ Tórax _____
 anterior _____ Tórax posterior _____ abdomen _____
 lumbar _____ genitales _____ hombros _____
 brazo _____ antebrazo _____ pierna izquierda _____
 pierna derecha _____ manos _____ pies _____.

OBSERVACIONES _____