

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

"RIESGOS OCUPACIONALES DE LOS NIÑOS Y NIÑAS  
COMO TRABAJADORES AGRICOLAS"

Estudio realizado en 400 niños en caseríos periféricos  
del sector urbano del Municipio de San Martín  
Jilotepeque, Departamento de Chimaltenango.  
Febrero a junio de 1993



Guatemala, octubre de 1994

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
BIBLIOTECA CENTRAL

DL  
05  
T(7218)

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FORMA C

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, 14 de octubre de 1994

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


Se informa que el: BACHILLER CITO RENE SANTOS PABLO  
Título o diploma de diversificado, Nombres y apellidos

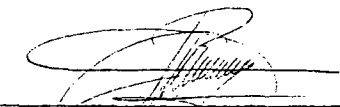
Carnet No. 8110933  
completos

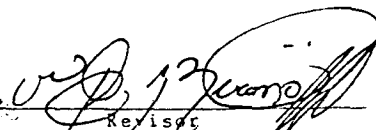
Ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:

"RIESGOS OCUPACIONALES DE LOS NIÑOS Y NIÑAS COMO TRABAJADORES AGRICOLAS".

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:

  
Firma del estudiante

  
Asesor  
Dr. Francisco Rafael Moscoso Escobar  
Médico y Cirujano  
Colegiado No. 6092

  
Revisor  
Firma y sello  
Registro Personal 78521

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

H A C E   C O N S T A R   Q U E :

El (La) Bachiller: OTTO RENE SANTOS PABLO

Carnet Universitario No. 81-10933

Ha presentado para su Examen General Público, previo a optar al  
Titulo de Médico y Cirujano, el trabajo de Tesis titulado:  
"RIESGOS OCUPACIONALES DE LOS NIÑOS Y NIÑAS COMO TRABAJADORES AGRICOLAS"


Trabajo asesorado por: DR. FRANCISCO R. MORALES CHAVEZ.-

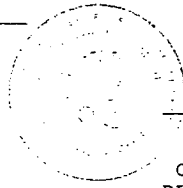

y revisado por: DR. ALLAN JACOBO RUANO FERNANDEZ.

quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite,  
firma y sella la presente

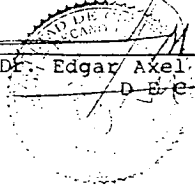
O R D E N   D E   I M P R E S I O N :

Guatemala, 14 de Octubre                      de 1994

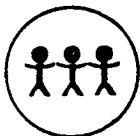
  
DR. EDGAR R. DE LEON BARILLAS  
Por Unidad de Tesis

  
  
DR. RAUHA CASTILLO RODAS  
DIRECTOR  
CENTRO DE INVESTIGACIONES  
DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD

~~I M P R I M A S E :~~

  
Dr. Edgar Axel Oliva González  
~~D E C A N O~~

ASOCIACION FONDOS  
PARA NIÑOS



Anexo Proyecto  
Xilotepec. 2.444  
San Martín Jilotepeque  
Chimaltenango  
TEL. 0392909

REF

No.

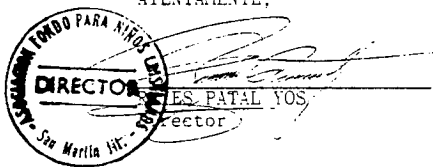
A QUIEN INTERESE:

Por medio de la presente nota, hago Constar que el estudiante de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Br. OTTO RENE SANTOS, quién se identifica con carnet No. 8110933, realizó la investigación sobre Riegos Ocupacionales del Niño y la Niña como Trabajadores Agrícolas.

-El tiempo de la investigación fué del mes de mayo a julio del año 1993. Dicho trabajo se realizó en coordinación con la institución a mi cargo.

Por tal razón extiendo la presente nota de referencia.

ATENTAMENTE,



San Martín Jilotepeque, Octubre 1994

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



**MUNICIPALIDAD DE SAN MARTIN JILOTEPEQUE**  
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO  
GUATEMALA, C.A.

|                   |
|-------------------|
| Oficina No. _____ |
| Referencia _____  |

Al contestar sírvase mencionar el número de referencia de este oficio.

El Infrascrito -Índice Segundo de La Municipalidad de San Martín Jilotepeque, del departamento de Chimaltenango. - - - - -

**HACE CONSTAR:**

Que el señor: **OSHO REND SANJOS** quien se identifica con el carnet No. 3110993; se presentó el día de hoy en este Municipio realizando investigación sobre - Riesgos Ocupacionales del Niño y la Niña como trabajadores Agrícolas. - - - -

Y a solicitud de parte interesada para los usos legales que al interesado convengan extendiendo sello y firma la presente en la villa de San Martín Jilotepeque, a los dieciocho días del mes de octubre de mil novecientos noventa y cuatro. —

Juan Fernando Estrada Bocanón.  
Síndico Segundo Municipal. —



# INDICE

|  | Página |
|--|--------|
| I. Introducción  | 1      |
| II. Justificación  | 3      |
| III. Definición del Problema   | 5      |
| IV. Objetivos  | 7      |
| V. Revisión Bibliográfica  | 9      |
| Origen de la agricultura en Guatemala  | 9      |
| Reseña histórica del desarrollo de la agricultura y las relaciones de producción | 9      |
| Niño trabajador, una realidad histórica  | 10     |
| Estructura económico-social de Guatemala   | 11     |
| Estructura Socio-económica en la agricultura                                     | 12     |
| Características Demográficas de la población                                     | 13     |
| Indicadores de salud   | 14     |
| Situación del agro guatemalteco  | 16     |
| Realidad en el agro guatemalteco   | 16     |
| La tierra y su distribución  | 18     |
| El indígena guatemalteco   | 20     |
| Realidad actual de la salud en Guatemala   | 21     |
| El trabajo como medio de subsistencia  | 22     |
| Niño trabajador de Guatemala   | 22     |
| Riesgos  | 26     |
| Clasificación de riesgos   | 27     |
| Trabajador agrícola  | 35     |
| Niños trabajadores de la agricultura   | 37     |
| Riesgos ocupacionales del niño agricultor  | 42     |
| Factores de riesgo a los que está expuesto el menor trabajador en la agricultura | 39     |
| VI. Metodología  | 55     |
| VII. Presentación de resultados  | 63     |
| VIII. Análisis y discusión de resultados   | 83     |
| IX. Conclusiones   | 101    |
| X. Recomendaciones   | 103    |
| XI. Resumen  | 105    |
| XII. Bibliografía  | 107    |
| XIII. Anexos   | 113    |

## I. INTRODUCCION

La concentración de la riqueza, la inequitativa tenencia de la tierra, la dependencia económica, el endeudamiento externo, la inflación, las migraciones poblacionales estacionales y definitivas, la militarización del estado, la falta de democracia política, las políticas de contra-insurgencia contra la población civil, la marginación social, el analfabetismo y la opresión cultural, establecen el marco de la realidad del proceso de salud-enfermedad en que vive el país (3).

Aunado a lo anterior podemos mencionar que la situación de pobreza por la que atraviesa Guatemala, agudizada en los últimos años por la crisis inflacionaria, la constante devaluación de nuestra moneda y la galopante deuda externa que toca enfrentar, ha ocasionado que una gran cantidad de familias guatemaltecas busquen mecanismos alternativos de subsistencia.

Uno de los grupos que ha visto agravada su situación, lo constituye el grupo indígena y dentro de éstos el sector infantil (5,9,45).

Al decir que uno de los sectores más afectados son los niños, hacemos referencia de cómo un grupo poblacional mayoritario en nuestra sociedad, encontrándonos en una situación de riesgo, que afecta al niño en sus derechos y le causa algún tipo de sufrimiento. Principalmente por el status político-social o porque asume responsabilidades de adulto a una edad temprana (52).

Un ejemplo de lo mencionado anteriormente se puede encontrar en los niños que laboran en fincas de agroexportación, especialmente en los períodos de zafra o cosecha, en donde se cuentan por miles, pero por el simple hecho de ser niños y/o no se les paga, o se les paga menos por igual trabajo y algunos regresan a sus comunidades muy enfermos por efectos de Malaria o por respirar insecticidas, rociados desde avioneta, algunos de ellos ya no regresan a sus comunidades pues mueren (54).

A pesar que se sabe que el niño agricultor está expuesto a un sin número de riesgos, no se han tomado las medidas necesarias para solucionar el problema, y cada día que pasa, aumenta el número de niños que laboran en las actividades agrícolas, debido a la pobreza y desempleo de los mayores trayendo como consecuencia la no educación, ni el desarrollo adecuado de éstos, exponiéndolos a muchos accidentes (54).

El presente estudio se realizó en áreas periféricas del Municipio de San Martín Jilotepeque en el Departamento de Chimaltenango en niños de ambos sexos, comprendidos en la edad de 5 a 18 años, que se dediquen a la agricultura.

Estableciéndose que de el 100% de niños que trabaja, el 68% pertenece al sexo masculino y el 32% al femenino, siendo los riesgos ocupacionales a los que está expuesto: el calor 100%, las radiaciones solares 100%, contaminación del medio laboral en que se desenvuelve 100%, improvisación de equipo 97% y falta de protección personal 79.5%.

Los riesgos químicos representan el 23.25% del total de niños en estudio, ya que la peligrosidad del manejo de fungicidas, hace de esta actividad casi exclusiva del sexo masculino.

En base a lo anterior recomendamos crear una política nacional de atención al niño trabajador agrícola y que pueda gozar de todos los beneficios constitucionales, laborales y de seguridad social a que tiene derecho.



## II. JUSTIFICACION

En un país capitalista como el nuestro, donde la distribución de las tierras no es la más conveniente, y la mayoría pertenece a una minoría de latifundistas (8.4%), y el 91.6% a minifundistas. Guatemala un país eminentemente agrícola, en donde gran porcentaje de la población rural basa su economía en trabajar la tierra percibiendo bajos salarios, abonado a esto el menor poder adquisitivo de compra y venta en los últimos años, el encarecimiento de la vida, etc. ha originado que las familias tengan necesidad de utilizar a todos sus miembros con capacidad de trabajo, incluyendo niños de corta edad.

Tomando en cuenta que este fenómeno ocurre a muy temprana edad por tener que contribuir los niños al sustento del hogar, se quedan fuera de toda posibilidad de estudio con un consecuente bajo nivel de cultura, lo que incide a que estos niños estén predispuestos a muchos riesgos de trabajo, ya que el niño por su ignorancia no lo puede detectar, ocasionándole enfermedades o accidentes laborales, que podrían incapacitarlo para toda su vida, o en el peor de los casos ocasionarle la muerte.

Debido a lo anterior es importante conocer el ambiente laboral en el que se desenvuelve el niño trabajador agrícola, para determinar los riesgos laborales a los que está expuesto. Conocidos dichos peligros buscar formas para plantear soluciones, mejorando las condiciones de trabajo de los niños de este sector trabajador.

### III. DEFINICION DEL PROBLEMA

En el curso de la historia guatemalteca, la población rural se ha visto sometida a un sin número de humillaciones y explotaciones por parte de los patronos, los cuales han ido acumulando capital a costa de la fuerza de trabajo del campesino agricultor de nuestro país, quien lejos de prosperar se ha sumergido en extrema pobreza, debido a los malos salarios que percibe por su trabajo (5-23).

Este hecho ha provocado que muchos campesinos emigren hacia otras áreas de trabajo, y que otros se vean en la necesidad de utilizar el aporte de todos los miembros hábiles de su familia, en el trabajo que desempeña (la agricultura) y obtener recursos para su subsistencia (5,23,38).

De esta problemática de incorporación familiar al trabajo, los que sufren el mayor impacto son las poblaciones indígenas, que constituyen la mayor parte de la población (60 a 65%), y la mayor parte habita en áreas rurales. Dentro de éstos el sector que más se ve afectado, es el de los niños (que según la constitución de la República es aquel comprendido entre las edades de 5 a 17 años 11 meses y 29 días), quien en muchas ocasiones debe de insertarse en un medio el cual no es propio, y que lo limita no sólo en su participación, sino también en el ingreso de sus bienes materiales, sociales y culturales (4,5).

Esta incorporación temprana del niño al trabajo ha provocado problemas tales como: excesivo gasto energético que el niño realiza en diferentes actividades que no están acordes a su edad, el abandono de la escuela, la mal nutrición, el deterioro de su crecimiento y de su desarrollo, exponiéndolo además a los problemas generales de salud, ya sea enfermedades o accidentes, que cualquier individuo adulto puede sufrir cuando se dedica a trabajos agrícolas (5,34).

Debido al escaso interés mostrado por las diferentes autoridades del país, por resolver los distintos problemas que afectan al niño trabajador del campo, es necesario

realizar un estudio que ayude a identificar los diferentes riesgos a los que está expuesto el niño trabajador del sector agrícola y que pueden afectar su estado de salud.

Estos riesgos son el resultado de la exposición a agentes asociados a la agricultura, éstos pueden ser: físicos (calor, radiaciones, etc.), químicos (intoxicaciones por fungicidas), biológicos (tuberculosis bovina, E.P.L., cólera, malaria, etc.), mecánicos (accidentes por uso inadecuado de machete, caídas, etc.), psico-sociales (monotonía, jornadas largas de trabajo, horas extras, sueldos, etc.), y riesgos ergonómicos (lumbago por esfuerzo, mantenerse constantemente en pie, etc.) (5,16,18,26,31).

El estudio se realizó en el Municipio de San Martín Jilotepeque en el Departamento de Chimaltenango, en niños de ambos sexos, comprendidos en las edades de 5 a 18 años que se dedican a la agricultura, y en el cual por medio de Boletas de recolección de datos y visita al ambiente laboral del niño se pudo establecer los riesgos a los que está expuesto con mayor frecuencia este sector trabajador.

#### IV. OBJETIVOS

##### GENERALES:

1. Identificar los riesgos laborales a los que está expuesto el niño y la niña trabajadores del sector agrícola, en el municipio de San Martín Jilotepeque.

##### ESPECIFICOS:

1. Determinar el grupo de edad (entre los niños trabajadores agrícolas) más afectado en cuanto a riesgos ocupacionales.
2. Determinar cuál es el sexo más afectado (niños trabajadores) por los riesgos ocupacionales en la agricultura.
3. Identificar cuáles son los 5 riesgos ocupacionales más frecuentes, en los niños y niñas que se dedican al trabajo agrícola.
4. Determinar cuáles son las medidas de protección utilizadas por este sector trabajador.

## V. REVISION BIBLIOGRAFICA

Antecedentes:

### ORIGEN DE LA AGRICULTURA EN GUATEMALA:

Acerca de las plantas culturales básicas domesticadas y utilizadas por los Maya-Quichés, se concluye que la agricultura americana es autóctona y tiene su centro de difusión en el área Maya. A este respecto los testimonios de la mitología corroborados por los de la botánica, son inequívocos y definitivos. La agricultura constituye la base del desarrollo de las civilizaciones americanas, pues los nativos la crearon por su propia cuenta con todos los elementos culturales que le corresponden.

No solo las plantas son propiamente americanas, sino también las técnicas de cultivo que, como ya se sabe, difieren de las del Viejo Mundo. Esas técnicas de cultivo fueron ejemplificadas por un héroe civilizador de los Maya-Quichés en una escena de deforestación con el hacha dentro de la selva de exuberante vegetación, poblada por árboles grandes y pequeños, cubiertos de lianas y plantas específicas, según el Popol-Vuh.

En suma, la historia de las civilizaciones agrícolas es la domesticación de las plantas y su difusión en las dos masas continentales, con la espiritualidad correspondiente. El centro de origen de la agricultura de Guatemala y América fue, por tanto, un centro de dispersión humana hacia el norte y el sur del área Maya. Así se explica la unidad de la agricultura americana, emanada desde Guatemala (38).

### RESEÑA HISTORICA DEL DESARROLLO DE LA AGRICULTURA Y LAS RELACIONES DE PRODUCCION:

El despegue económico de nuestros pueblos ha estado íntimamente relacionado con el desarrollo tecnológico y socio-económico de la agricultura que practican, la cual es producto de un largo proceso de evolución, que como ya vimos tiene sus orígenes desde tiempos muy remotos.

El descubrimiento de la agricultura y su posterior desarrollo, impulsó, no sólo un nuevo tipo de alimentación para el hombre, sino que también le permitió encontrar nuevas formas de convivencia social, al establecer las relaciones de producción.

Al establecerse la propiedad privada sobre la tierra, (medio de producción), se fue acentuando inevitablemente la desigualdad de bienes entre los miembros de los pueblos. Aparecen familias pobres y familias acomodadas. Al crecer esta desigualdad los miembros enriquecidos comienzan a adquirir una posición con predominio sobre el resto de la comunidad, cayendo los pobres bajo la dependencia de los terratenientes (23).

### EL NIÑO TRABAJADOR, UNA REALIDAD HISTORICA:

El siglo XIX se inició con descubrimientos e inventos que transformaron las condiciones de vida de las personas y junto con este cambio el niño se convierte en trabajador explotado por la gran empresa, ya que a los niños se les podía hacer trabajar desde los seis años. La historia de la acumulación de riquezas en la humanidad, ha estado desde sus comienzos vinculada con la explotación inmisericorde del menor; todo desarrollo de nuestra civilización occidental, desde los países hoy llamados desarrollados, se basa en gran medida en altísimas tasas de acumulación de capital logradas en base a la sobreexplotación del trabajo del menor. Particularmente Inglaterra es conocida por el trato que se dio al menor en los siglos XVIII Y XIX, lo cual incluso se reflejó en la literatura inglesa; el trabajo de las minas parecía el más apreciado para la víctima que era el menor, porque se obtenía a muy bajo costo su fuerza de trabajo, a un costo casi de subsistencia, y además porque el tamaño del menor permitía una gran cantidad de ventajas, sobre todo por el trabajo de las minas, en donde vivían y morían para ser más exactos (19,27,30,45).

El movimiento pro-bienestar del niño comenzó en los Estados Unidos a mediados y hacia finales del siglo XIX, cuando la explotación de los niños y adultos durante la Revolución Industrial produjo señales innegables de

sufrimiento infantil; hambrientos y sin hogar los niños vagaban por las calles. La visión de estos niños llevó a la preocupación por el crecimiento moral de los hijos de los pobres. Se creía que el hogar era el refugio para los niños y el entorno donde se debería nutrir su desarrollo espiritual hasta convertirse en ciudadanos honestos y productivos (49).

## MARCO TEORICO:

### ESTRUCTURA ECONOMICO SOCIAL DE GUATEMALA:

Guatemala posee un estado capitalista dependiente que se explica en función del proceso de expansión internacional del capitalismo. Surgido en Europa, el capitalismo se extendió en un siglo por todo el mundo. El auge industrial y limitado del mundo occidental fue ampliamente favorecido a costa del llamado mundo Subdesarrollado (dominado o dependiente). Esto quiere decir que el desarrollo como proceso está inseparablemente unido al modo de producción capitalista, porque sus rasgos, se han formado en el transcurso de la acumulación capitalista mundial dentro del cual se ha establecido un sistema económico racional y desigual (13).

La organización socio-económica de Guatemala siempre ha sido un gran problema, desde la conquista ha existido una división por estratos, de los cuales el sector minoritario es el privilegiado; y el estrato más bajo y amplio de la sociedad ha estado formado principalmente por la población indígena. La única diferencia que ha habido es la desaparición de esclavos africanos (26).

La distribución de las tierras en Guatemala tiene una distribución desigual, en la cual el sector minoritario posee grandes extensiones de tierra, y se les llama latifundistas, esta composición de tierras fue un mecanismo creado en la última década del siglo XVI para proporcionar ingresos a la corona española (26).

Se puede caracterizar a Guatemala, como una sociedad eminentemente agraria; su economía gira fundamentalmente alrededor de la producción agrícola. La mayor parte de la población habita en el campo en condiciones

miserables de existencia pero manteniendo una estructura capaz de proveer fuerza de trabajo abundante y barata. En la estructura agraria del país, existe una franja de población que se define como vinculada a la economía campesina. Esto es, que esa población se encuentra en condiciones de autosubsistencia de tal manera que los costos de reproducción de esa fuerza de trabajo son pagados por ellos mismos.

El concepto de la estructura agraria, puede ser interpretado como el conjunto de formas o modo de reproducción que se presenta en la agricultura y que no existen en forma aislada; por el contrario se encuentran articulados entre sí y con los otros sectores de la economía en el contexto general de la formación social (13).

### **ESTRUCTURA SOCIO-ECONOMICA EN LA AGRICULTURA:**

El sector agrícola agrupa a la población más pobre del país y en el último cuarto de siglo, ha sido el sector más importante de la economía nacional, con el 26% del PIB y generalmente el 67% de las exportaciones.

En la agricultura coexisten dos sistemas de producción; el agrícola empresarial y el de producción campesina; el primero con uso de tecnología; utilización masiva de mano de obra y producción orientada a la exportación; el segundo caso, nulo de tecnología, utilización de mano de obra familiar y comunal destinada al auto consumo.

En función de la utilización de la fuerza de trabajo, se distinguen cuatro estratos campesinos:

**CAMPESINO RICO:** Utiliza mano de obra asalariada, hay proceso de acumulación, está vinculado al mercado y tiene acceso al sistema financiero nacional (1.2%).



**CAMPESINO MEDIANO:** Es productor independiente, no hay proceso de acumulación, su base es el autoconsumo y la venta al mercado interno. Compran o venden mano de obra complementada con la mano de obra propia y de parientes y/o vecinos (34.5%).

**CAMPESINO POBRE:** Productores minifundistas cuya dotación de tierra no es suficiente para el mantenimiento y reproducción de la familia. Manteniendo relaciones de dependencia con productores grandes. Para complemento venden su fuerza de trabajo, usualmente en plantaciones de campesinos ricos (47.65%).

**TRABAJADOR ASALARIADO:** No poseen tierra. Su subsistencia depende exclusivamente de la venta de su fuerza de trabajo, que ocurre en condiciones desventajosas para ellos (16.7%) (47).

#### **CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS DE LA POBLACION:**

En 1990 la población de Guatemala se estima en 9.3 millones de personas con un ritmo de crecimiento esperado en el resto del siglo de 2.8% anual.

La reducción lenta en la fecundidad conduce a que en la distribución por edad de la población guatemalteca se produzca un envejecimiento relativo, con una desaceleración en las tasas de crecimiento de los consortes jóvenes.

La población de Guatemala es joven: los menores de 15 años representan el 46% del total. En otras palabras cerca del 50% de la población guatemalteca es menor de edad (40).

Para la población indígena la edad media es de 20.9 años y para la no indígena es de 22 años. Las mujeres representan el 45.9% de la población y de ellas un poco menos de la mitad son mujeres de edad fértil. La población indígena se estimó para 1990 en 4.4 millones de personas, equivalentes al 48.8% de la población total. Cerca de 3.0 millones de habitantes (32%) se comunican dentro de su respectivo grupo poblacional usando su lengua indígena (40).

La población indígena se encuentra concentrada y representa una proporción mayoritaria del total, en algunos departamentos como:

Región Norte: Alta Verapaz

Región Suroccidente: Sololá, Totonicapán y San Marcos.

Región Noroccidente: Quiché y Huehuetenango.

En estas regiones se ha focalizado, en el decenio pasado, el conflicto interno armado (43,47).

#### **DISTRIBUCION ESPACIAL:**

La distribución espacial en Guatemala, es desigual en el territorio nacional, esto es consecuencia del sistema de desigualdad en el desarrollo socioeconómico, lo que ha originado concentración de oportunidades de empleo y consumo en un departamento en especial, y otros como subsidiarios.

Casi la cuarta parte de la población se encuentra en la región Metropolitana, asentada en el 2% del territorio nacional, mientras que en las del Norte, Noroccidente y parte del Suroccidente, se encuentran 50% de la población, especialmente indígena y rural, en condiciones de atraso y pobreza extrema (43,47).

En lo que respecta a la distribución urbano-rural de la población ya se ha explicado que es Guatemala un país rural, con el 62% de la población viviendo en este entorno. El alto peso de la población rural que vive en condiciones de pobreza y pobreza extrema, en comunidades dispersas y pequeñas, debe ser un objetivo de primera prioridad, para reducir los indicadores sociales que reflejan condiciones de vida inaceptables, consecuencia de la marginación que reflejan condiciones de vida inaceptables consecuencias de la marginación en nuestro sistema de producción, (43,47,52).

#### **INDICADORES DE SALUD**

**MORTALIDAD:** Aunque los indicadores sobre la mortalidad muestren una evolución positiva hacia el descenso, los niveles culturales son altos en comparación con el promedio latinoamericano.

El nivel de la tasa de mortalidad es especialmente alto, debido a las condiciones precarias en que vive la población por debajo de la línea de la pobreza, que es también la población con deficiente atención de servicio de salud (47).

Si algún fenómeno vital evidencia en una forma por demás objetiva, la pérdida completa de salud, es precisamente aquel que incide en la pérdida de la vida, es decir aquel que provoca la muerte (43,47).

El nivel de la mortalidad infantil de los hijos de mujeres con más de 4 años de estudio, es el 58% del correspondiente a madres sin educación. Solamente el 32% de las mujeres tiene más de 4 años de educación, y el 42% se encuentra en la región metropolitana.

En la región metropolitana, el nivel de la mortalidad infantil de madres con 4 años y más de estudio, con respecto a las mujeres sin educación es de 43%. Para el resto de la república este indicador es de 68% evidencia de las condiciones de salud referenciales (43).

Cuando se desmenuza el dato global nacional de la mortalidad general, de nuevo hay grandes diferencias regionales. Hay departamentos (en los que ocurren aproximadamente 25,000 defunciones anuales), en los que el porcentaje de certificaciones médicas (es decir, confiables en su diagnóstico), permanecen por debajo del 10% (47).

**FECUNDIDAD:** La fecundidad es el componente demográfico de mayor incidencia sobre el crecimiento y la estructura por edades de la población. Se determina por el número medio de los hijos que tendría una mujer al final de la vida reproductiva, o tasa global de la fecundidad (TGF).

Guatemala es un país de alta fecundidad que ha experimentado un descenso muy limitado en los últimos 40 años (19.7% de reducción).

La fecundidad es más alta cuando las condiciones económicas y socio-culturales de las mujeres son más precarias, y viceversa, así las mujeres que tienen más hijos en promedio son las de menor instrucción, las del

medio rural, las que no trabajan fuera del hogar, las de etnia indígena y las de la región del Petén (43,47).

### LA SITUACION DEL AGRO GUATEMALTECO:

La actividad productiva dominante en Guatemala durante toda su historia ha sido la agricultura; y puede afirmarse que estudiar el desenvolvimiento histórico del agro, es estudiar lo esencial del proceso histórico del país.

El proceso evolutivo de producción, trajo como consecuencia lógica la acumulación de una gran cantidad de tierras en manos de una minoría "la burguesía terrateniente", quienes según datos de 1979, poseían en ese entonces, el 65.4% del total de tierras que el país tiene aptas para procesos agrarios, mientras aproximadamente unas 400,000 familias sobreviven en los minifundios, v unas 175,000 se encuentran despojadas de la tierra.

Esta situación de aguda concentración agraria, de atraso en el desarrollo de la productividad en el agro, y de la existencia de regiones minifundistas, etc.; es el proceso político que ha impulsado la oligarquía terrateniente desde tiempos remotos.

Las manifestaciones, cada día más generalizadas, de descontento de la población rural, el crecimiento deficiente de la producción agropecuaria, el aumento de la importación de alimentos, la desnutrición de la gran parte de la población y el continuo y áspero debate sobre la Reforma Agraria, prueban que Guatemala ha sobrepasado el ámbito de discusión académica en este campo (23).

En esencia, son los intereses económicos de la fracción de la burguesía agroexportadora del país la causante del atraso y frenadora del desarrollo económico social guatemalteco. Estos intereses son los que determinan la existencia del escaso desarrollo de las fuerzas productivas en el agro; son estos intereses los que condicionan la presencia de relaciones de producción atrasadas. Es la economía de agroexportación la que trata de mantener el status vigente de la actualidad (14,31).

### LA REALIDAD EN EL AGRO GUATEMALTECO:

La actividad agropecuaria constituye la principal

**Mozos Colonos:** están vinculados a la finca o hacienda a través de una pequeña parcela que le concede el propietario a cambio de trabajar en las labores ordinarias de las fincas, obteniendo también un pequeño salario por su trabajo. La reproducción principal de su trabajo, la realiza con lo producido en su parcela y no tanto con el salario que devenga.

**Trabajadores Agrícolas Temporales:** se vinculan de una forma pasajera o temporal a las unidades agrícolas capitalistas en las que venden su fuerza de trabajo por un salario (36).

Es importante observar que la concentración de la tierra ha ocasionado una marcada división del trabajo en la agricultura. Por un lado se encuentran los propietarios de grandes latifundios improductivos en posesión de las mejores tierras y de mayor valor comercial, dedicándose principalmente al cultivo de productos de exportación, como: café, algodón, banano, caña de azúcar, etc.

Por el otro lado están los campesinos, la gran mayoría con diminutas fracciones de tierra, dedicados fundamentalmente al cultivo de productos de consumo interno como: maíz, frijol, trigo, hortalizas, patatas, etc., utilizando técnicas de producción atrasadas, con adversos condicionamientos de mercadeo, sin posibilidades de ahorro y cultivando tierras marginales de baja calidad (23).

## LA TIERRA Y SU DISTRIBUCION

**BINOMIO DE LATIFUNDIO-MINIFUNDIO:** La principal característica de la estructura agraria en Guatemala, desde el punto de vista de las relaciones de producción, es la concentración de la propiedad de la tierra en pocas manos, por una parte y por la otra, la fragmentación de esa propiedad en miles de microfincas, que no alcanzan a procurar la subsistencia de la familia campesina por un año completo. Según el último censo agropecuario del 87.4% del número total de fincas abarcan solamente el 18.7% de la superficie, mientras que en el otro extremo el 0.3% del número de fincas ocupan el 36.0% de la superficie de fincas. En el primer caso se trata de fincas "subfamiliares", denominación censal acuñada para expresar que tales fincas no bastan a la subsistencia de la familia

**Mozos Colonos:** están vinculados a la finca o hacienda a través de una pequeña parcela que le concede el propietario a cambio de trabajar en las labores ordinarias de las fincas, obteniendo también un pequeño salario por su trabajo. La reproducción principal de su trabajo, la realiza con lo producido en su parcela y no tanto con el salario que devenga.

**Trabajadores Agrícolas Temporales:** se vinculan de una forma pasajera o temporal a las unidades agrícolas capitalistas en las que venden su fuerza de trabajo por un salario (36).

Es importante observar que la concentración de la tierra ha ocasionado una marcada división del trabajo en la agricultura. Por un lado se encuentran los propietarios de grandes latifundios improductivos en posesión de las mejores tierras y de mayor valor comercial, dedicándose principalmente al cultivo de productos de exportación, como: café, algodón, banano, caña de azúcar, etc.

Por el otro lado están los campesinos, la gran mayoría con diminutas fracciones de tierra, dedicados fundamentalmente al cultivo de productos de consumo interno como: maíz, frijol, trigo, hortalizas, patatas, etc., utilizando técnicas de producción atrasadas, con adversos condicionamientos de mercadeo, sin posibilidades de ahorro y cultivando tierras marginales de baja calidad (23).

## LA TIERRA Y SU DISTRIBUCION

**BINOMIO DE LATIFUNDIO-MINIFUNDIO:** La principal característica de la estructura agraria en Guatemala, desde el punto de vista de las relaciones de producción, es la concentración de la propiedad de la tierra en pocas manos, por una parte y por la otra, la fragmentación de esa propiedad en miles de microfincas, que no alcanzan a procurar la subsistencia de la familia campesina por un año completo. Según el último censo agropecuario del 87.4% del número total de fincas abarcan solamente el 18.7% de la superficie, mientras que en el otro extremo el 0.3% del número de fincas ocupan el 36.0% de la superficie de fincas. En el primer caso se trata de fincas "subfamiliares", denominación censal acuñada para expresar que tales fincas no bastan a la subsistencia de la familia

campesina. Las otras, denominadas "multi familiares", que vienen a constituir los latifundios (25).

**Minifundios:** Están constituidos por aquellas extensiones de tierra rústica, que oscilan entre 0 y 10 manzanas, las cuales resultan insuficientes para que una familia promedio de 5 miembros pueda dedicarse a su cultivo durante todo el año. Es decir, es insuficiente para tener ocupación en los doce meses que integran el año.

Agregado a lo anterior, su producción es insuficiente para obtener todos los factores necesarios para la subsistencia del núcleo familiar (8,42).

Estas fincas ocupan la tierra de peor calidad, por su ubicación, constitución de suelos, inclinación y falta de posibilidades para riego.

De las fincas censadas en 1979, un total de 547,574 eran minifundios, con una extensión de 268,012 manzanas, equivalentes al 16.12% del total de la tierra cultivada y cultivable (8).

**Latifundios:** Tierras que no pueden ser cultivadas por los esfuerzos directos de una familia y que por tanto usan fuerza de trabajo asalariada y en donde regularmente no trabaja el dueño de tales tierras rústicas. Han incorporado técnicas de producción en mayor grado que los anteriores tipos de fincas y esencialmente viven del trabajo de los demás obreros agrícolas.

Por razones de comodidad y con el objeto de hacer una mejor determinación de las clases sociales en el campo, hemos catalogado entre los latifundios aquellas extensiones de tierra rústica que integran fincas de más de una caballería (64 manzanas) hasta más de 200 caballerías. Esto indica que dentro de sus propietarios hay profundas diferencias dependiendo de la mayor o menor extensión de las fincas.

De conformidad con el censo agropecuario de 1979, en Guatemala existen 13,635 latifundios, equivalentes al 2.23% del total de fincas censadas, las que ocupan 3.933,533 manzanas, es decir, el 65.43% del total de la tierra cultivable en Guatemala (8,23).

En resumen, la tenencia de tierra en Guatemala está dominada por el doble fenómeno del latifundio y minifundio que tiende a agudizarse mediante el doble proceso de concentración-pulverización. Entre estas formas extremas de tenencia languidece un pequeño estrato de "propiedad familiar", cuya magnitud se ha mantenido prácticamente estática. La hegemonía del latifundio no tolera el desarrollo de la economía campesina propiamente dicha, básicamente autosubsistente (25, 31, 42).

## EL INDIGENA GUATEMALTECO:

Guatemala es un país pluricultural, aunque básicamente coexisten dos grandes culturas: la indígena y la no indígena o ladina (40).

El nativo de ayer, es el indígena de hoy que oculto en su identidad étnica, es mudo espectador de un devenir que lo explota pero que no le enriquece; es aquel temeroso individuo que para poder sobrevivir debe convertirse en indio, ya que el sistema no le permite convertirse ser proletario (40).

Todos sabemos que el indígena es muy importante para la economía nacional, puesto que siendo Guatemala un país eminentemente agrícola, en él descansa casi toda esta actividad, sin importarle las malas condiciones climatológicas, recibiendo salarios bajos en el trabajo para el ladino u obteniendo mínimas ganancias en su trabajo propio, ambos insuficientes para su economía de subsistencia. Además, es el principal conservador de las artesanías populares, reconocidas dentro y fuera del territorio nacional y una potencial fuente de ingresos para el país por medio de la exportación (40).

La población indígena se encuentra en lo que se llama el altiplano de Guatemala, es decir el altiplano central, occidental y norte.

El indígena representa un alto porcentaje de la población guatemalteca, que según el último censo de 1986 (población estimada) es de 42%. Siempre se ha creído que la población indígena representa el 50% del total de la república, pero los censos demuestran lo con-



trario y es posible que en el futuro ese porcentaje disminuya debido a ciertas circunstancias tales como en el número de indígenas baje por diferentes razones, entre las que podría mencionarse: la mayor mortalidad que ocurre en el grupo étnico por deficiencia en su alimentación, las malas condiciones en que viven, el desconocimiento de la medicina moderna, el temor que tienen a los hospitales y a su situación económica, que no les permite acudir o recurrir al médico y al alto precio de las medicinas que éste le recete; o bien que el proceso de aculturización Maya haya hecho que el mayor número de indígenas se considere ladino desde el punto de vista social al profesionalizarse en su carrera universitaria, abandonando su propio trabajo típico y lengua materna, o trasladándose desde su origen a otra comunidad donde se le pueda considerar únicamente (40).

#### REALIDAD ACTUAL DE LA SALUD EN GUATEMALA:

La realidad actual de la situación de la salud del guatemalteco es definitivamente precaria. Esta situación se hace mucho más evidente al examinar los estratos económicamente más bajos de la población, socialmente más marginados de los beneficios y satisfactores del "sistema" social imperante y/o geográficamente más apartados (o menos comunidades) de los centros de poder económico (la ciudad capital y algunas cabeceras departamentales (8).

Con lo que respecta al Instituto de Seguridad Social (IGSS), éste cubre casi en su totalidad a la población trabajadora urbana, cubriendo en su menor porcentaje a la población rural. La patología predominante según los registros es naturalmente incluida dentro de los riesgos cubiertos por el seguro; accidentes, maternidad y enfermedad común (no igual en todos los países). Es difícil establecer criterios de dependencia dentro de la población; lo probable es que el tipo de enfermedades que sufre esté influida menos por la dependencia que por su nivel de salarios y de vida en general. Por otra parte, al igual que la población rural afiliada, la población urbana trabajadora está más al alcance de los programas masivos preventivos, que tanta mella logran hacer en las enfermedades transmisibles (8,39,43).

## EL TRABAJO COMO MEDIO DE SUBSISTENCIA:

El trabajo es considerado como una actividad que depende de las necesidades que el individuo tenga; ya que todo el trabajo tiene una remuneración, que es lo que la persona utiliza para satisfacer sus necesidades (50).

**MODO DE PRODUCCION:** Entendiéndose como modo de producción, a la forma en que los hombres obtienen sus medios naturales de existencia (24). Esto supone dos tipos de relaciones íntimamente ligadas:

a.- La relación de los hombres con la naturaleza para efectos de la producción que es captada como fuerzas productivas, que designa la capacidad de los hombres para que en determinado momento obtengan productividad, con ayuda de sus conocimientos, técnicas, máquinas, etc.

b.- La relación que los hombres establecen en sí en el proceso productivo, lo que se ha denominado: Relaciones sociales de producción (28).

## NIÑO TRABAJADOR DE GUATEMALA

### INCORPORACION TEMPRANA AL TRABAJO:

La pobreza y el habitat humano influyen en la vida diaria de la población de bajos ingresos en general; y de ahí se plantea el trabajo como motivo de salida de los niños, en busca de trabajo y de contribuir así a satisfacer sus necesidades esenciales (52).

Los problemas ocupacionales, en lo que a empleo prematuro y a desempleo se refieren, no son inherentes a todo niño sino que en toda su agudeza se manifiestan en estratos medios e inferiores del campesino, de la clase obrera y algunos segmentos de sectores urbano-marginales. En estos casos carece de sentido, es impropio plantear problema de tiempo libre, por más que su necesidad y adecuado aprovechamiento sean cuestiones teóricamente legítimas de analizar en una época en que el desarrollo científico tecnológico está evidenciando la posibilidad de mejores condiciones de existencia para amplios sectores sociales. Los problemas ocupacionales aquí

abordados cobran doble importancia en los niños y jóvenes pertenecientes a las clases y capas mencionadas. De manera que, la incorporación ocupacional de los menores aquí referidos, no los estamos considerando un rasgo prematuro. Sin otra alternativa, viene a ser un proceso lógicamente coherente que se impone de manera compulsiva a la fuerza de trabajo emergente, dadas las condiciones de vida dominantes (6).

En 1989 habían 209 mil niños/niñas con empleo, aunque se estima que el número de niños/niñas es mucho mayor. La mayoría de éstos son incorporados a actividades poco productivas o como familiares no remunerados. Su participación laboral, forzada por las circunstancias, contribuye a mantener deprimidos los niveles salariales (39).

La iniciación del trabajo del niño en el área urbana al igual que la rural se hace con sus padres o familiares, se visualizan varias modalidades de participación en el trabajo de los cuales se conoce poco o nada:

- a.- Niños que trabajan independientemente.
- b.- Niños que trabajan de manera dependiente con salario, de propinas 7 especies (alimentos, útiles escolares).
- c.- Niños que ayudan a un trabajador (generalmente familiares) ya sea adentro o afuera del hogar.
- d.- Niños que deambulan por las calles en busca de limosna para sobrevivir.

Las diversas actividades realizadas por los niños para lograr los recursos necesarios que aseguran su sobrevivencia pueden clasificarse en:

- 1.- Actividades laborales convencionales: las que tienen relación con la producción, el mercado o los servicios (agricultores, empleados de fábrica, etc.).
- 2.- Actividades Marginales: son actividades que se caracterizan por sus actividades coexistentes a la organización socioeconómica.

#### **EDAD DEL NIÑO TRABAJADOR:**

Una de las características importantes de la relación laboral y edad del menor, es que la edad está de acuerdo

al oficio que pueden ejercer, ya que los más pequeños se ubican entre los cuida autos y los mendigos, oficios que no requieren mucha preparación. Por otro lado existen oficios que requieren de mayor edad como cargar mercadería en los mercados, actividad que requiere mucha fuerza y habilidad, los lava carros necesitan ser un poco mayores ya que el lavado implica una altura física para alcanzar el mismo.

En un estudio realizado por SODIFAG en diciembre de 1990, con 308 niños trabajadores el 80% de éstos oscilan entre las edades de 9 a 13 años (44).

#### **DURACION DEL TRABAJO INFANTIL:**

En lo que se refiere a la periodicidad del trabajo del niño que generalmente labora permanentemente durante el año, el trabajo que se realiza durante las vacaciones anuales de la escuela y el trabajo esporádico que incluye ciertos días de la semana, días de feriado y fines de semana. Pero un grueso de los niños trabaja continuamente durante todo el año (52).

La duración del trabajo puede variar según el oficio, cuida autos, vendedor de prensa y lustradores de calzado trabajan en promedio 5 horas al día; los vendedores, en promedio trabajan 6 horas, los lava autos 7 horas o más al día, los limpiabrisas trabajan un mínimo de 4, y un máximo de 12 horas al día (12).

Según el día de la semana, muchos menores no trabajan poco los domingos, los menores que trabajan en los mercados tienen más trabajo los sábados por ser días mayor movimiento (12).

Según el estudio realizado por SODIGAG el 72% de niños trabajadores, tienen un horario de trabajo de 7 a 12 horas por día (44).

#### **EL TRABAJO DE LOS MENORES EN FORMA DE ACTIVIDAD:**

De las ochocientas noventa y cuatro mil personas menores de edad que integran la PEA Centroamericana, el 92% se concentra en solo cuatro ramas de actividad:

La agricultura (el 55.2% del total de menores está vinculado a esta rama), la industria (el 14.2%), el comercio (el 10.3%) y los servicios (el 12.3%) (19).

## **EN CUANTO AL LUGAR DONDE TRABAJAN LOS MENORES:**

Todos los lugares, calles, parques, mercados y el campo, son inadecuados e insalubres, expuestos a la lluvia, el sol, el smog, ruido, etc. (19).

Los menores realizan sus actividades en lugares donde se encuentran sus clientes potenciales. Donde los trabajadores adultos se lo permiten o bien donde sus mismas capacidades, les brinden espacio para realizar actividades que generen algún ingreso para su sobrevivencia. Generalmente los encontramos en mercados, arterias o intersecciones principales de los centros urbanos; en áreas de diversión nocturna y prostitución, en parques, terminales de autobuses o puertos. En todos los casos, realizan actividades coherentes con la naturaleza de área y focos.

Las tareas van a tener su propia dinámica de desarrollo, en alguna medida en correspondencia con el avance urbano de la ciudad y de la economía a nivel local o regional. El común denominador en donde los menores trabajadores y menores de la calle realizan sus actividades son aquellas áreas y focos de los centros urbanos, en donde el sector comercio y servicios, por la dinámica de la economía del país de bajo o mediano desarrollo, genera actividades ocupacionales que requieren la incorporación de grandes contingentes de población con bajo grado de calificación (6).

## **RIESGO**

### **DEFINICIONES:**

#### **1.- FACTOR DE RIESGO:**

Es una característica o circunstancia determinable de una persona que, según los conocimientos que se poseen asocia a los interesados a un riesgo anormal de sufrir un proceso patológico (13).

## **2.- RIESGO:**

El término implica que la presencia de una característica o factor (o de varios) aumente la probabilidad de consecuencias adversas; constituye una medida de probabilidad estadística de que en el futuro se produzca un acontecimiento (13).

En términos generales, riesgo es una medida que refleja la posibilidad de que se produzca un hecho, un daño a la salud (enfermedad o muerte). El enfoque de riesgo se basa en la medición de esa probabilidad. La cual se emplea para estimar la necesidad de atención a la salud o de otro servicio (33).

## **3.- TIPOS DE RIESGO:**

Estadísticamente se conocen tres tipos de riesgo:

### **a.- RIESGO RELATIVO:**

Resultado en individuos con uno o más factores de riesgo, una de las más útiles, expresa la relación entre la incidencia de la enfermedad o causa de defunción en la población expuesta al factor riesgo y la incidencia correspondiente en la población no expuesta a ese o esos factores (13,33).

### **b.- RIESGO ATRIBUIBLE:**

La importancia de un factor de riesgo depende en gran medida de ese grado de asociación con el resultado eventual, desde el punto de vista de la comunidad también depende de la frecuencia con la que se encuentre. Reúne tres ideas: la frecuencia del resultado cuando falta el factor, y la frecuencia con que se encuentra el factor en la comunidad (13).

### **c.- RIESGO ABSOLUTO:**

Riesgo de un resultado adverso a que está expuesta toda la población que comprende por igual sujetos con y sin factores de riesgo definibles. Indicador sumamente útil para expresar las probabilidades reales de un acontecimiento (13,33).

### **d.- RIESGO LABORAL:**

Se entiende como el conjunto de factores físicos, psíquicos, ambientales, sociales y culturales que actúan sobre el individuo; la interrelación de los mismos dan lugar a la enfermedad ocupacional (2).

### CLASIFICACION DE RIESGOS:

Los riesgos los podemos clasificar de la siguiente manera:

- 1.- FISICOS
- 2.- QUIMICOS
- 3.- BIOLOGICOS
- 4.- MECANICOS
- 5.- PSICOLOGICOS
- 6.- ERGONOMICOS

### RIESGOS FISICOS:

Se puede definir un agente físico como una entidad inmaterial (o con un mínimo de materia) capaz de afectar los mecanismos biológicos de los trabajadores expuestos.

Se dividen en 3 clases:

- a.- Radiación: radiaciones ionizantes, como rayos ultravioleta, rayos visibles, rayos infrarrojos, microondas, frecuencias de radio y rayos láser.
- b.- Variaciones atmosféricas: calor, frío y presión atmosférica.
- c.- Vibraciones Oscilatorias: ruido y vibración.

Algunos de estos agentes se encuentran solo en situaciones ocupacionales determinadas, en tanto que otros pueden hallarse en distintos ambientes laborales (32).

### RIESGOS QUIMICOS:

La industria química convierte materias primas de diversos orígenes en sustancias que utiliza la propia industria para producir cosméticos, detergentes, jabones, fármacos, colorantes, pigmentos, explosivos, fertilizantes, pinturas, plaguicidas, etc. Cada una de estas sustancias

en particular son utilizadas en diferentes ocupaciones, por lo que los trabajadores están expuestos a ellos, a veces se pueden tratar de agentes puramente tóxicos (32).

### **RIESGOS BIOLÓGICOS:**

Fenómenos naturales capaces de ocasionar modificaciones en el ser humano. En general estos efectos son negativos y percibidos en la calidad de los componentes ambientales, sobre la salud y el bienestar de las poblaciones (21).

Los riesgos biológicos incluyen infecciones agudas y crónicas, parasitosis, reacciones tóxicas y alérgicas a plantas y animales. Las infecciones pueden ser causadas por bacterias, virus, rickettsias, clamidias y hongos. Las parasitosis pueden ser causadas por protozoos, helmintos o artrópodos. Muchas enfermedades ocupacionales pueden ser zoonosis y, por consiguiente, los trabajadores agrícolas u otros que estén en contacto con animales corren el riesgo de contraerlas.

El trabajador agrícola puede estar expuesto a picaduras o mordeduras de animales domésticos o salvajes. Las ocupaciones que tienen que ver con plantas o animales, y sus productos o bien con alimentos, y su procesamiento, son los que con más frecuencia exponen al trabajador a riesgos biológicos (32).

### **RIESGOS MECÁNICOS:**

Son aquellos riesgos a los que están expuestos los trabajadores que utilizan máquinas y herramientas. Los peligros a que están expuestos los trabajadores pueden ocasionarles accidentes de trabajo. El cual se entiende "como todo suceso imprevisto y repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produce al trabajador una lesión orgánica o perturbación funcional permanente o pasajera".

Por ejemplo: amputación de dedos de la mano por una sierra mecánica o eléctrica, etc.

Son los accidentes mecánicos los que ocurren con mayor frecuencia, sobre todo en los talleres o industrias,



en donde se utilizan materias pesadas, hornos y máquinas de todo tipo, pisos superpuestos, pasarelas, grúas, herramientas (martillos, buriles, etc.) (16,17,18).

### **RIESGOS PSICOLOGICOS:**

En estos riesgos, el trabajador puede sufrir cambios de comportamiento; tales como agresividad, depresión o ansiedad, originados por el ritmo de trabajo, los horarios, etc. (2).

Los trabajos acelerados, trabajos ruidosos, la inseguridad laboral, la fatiga y el stress, pueden influir en el trabajador disminuyendo: habilidad de concentración (para tomar decisiones adecuadas), sus reflejos (para reaccionar a situaciones de peligro en el trabajo), habilidad manual (disminuyendo la productividad).

Esto contribuye no solo a la frustración del trabajador, sino que también aumenta el riesgo de que se produzca un accidente de trabajo (2,17,30).

### **RIESGOS ERGONOMICOS:**

La ergonomía no es una ciencia abstracta, sino que se trata de un método de estudio o de trabajo multidisciplinario donde se estudia el sistema hombre-máquina desde las más variadas perspectivas tratando de conseguir un óptimo funcionamiento, para que las condiciones de trabajo sean las más adecuadas y seguras en la prevención de la salud (1).

Los riesgos ergonómicos tienen relación directa con inadecuadas condiciones de trabajo, en la cual la inadaptación de el trabajador puede ocasionar: enfermedades o accidentes laborales.

**EJEMPLO:** Puestos de trabajo mal iluminados pueden ocasionar: ACCIDENTES, dolores de cabeza, molestias visuales, etc. (1,18,34).

CUADRO # 1

CLASIFICACION DE RIESGOS QUE PUEDEN PRODUCIR ENFERMEDADES  
OCUPACIONALES, AGENTES CAUSANTES DE RIESGO QUE SE ENCUENTRAN  
PRINCIPALMENTE EN EL SITIO DE CUERPO AFECTADO

|  |   | ENFERMEDAD PRODUCIDA   |
|--|---|--|
| <b>I. FISICOS</b>  |   |  |
| 1.- Calor  | Fundiciones, cerámica, industrias de vidrio, etc.                 | Todo el cuerpo: shock, cansancio                                     |
| 2.- Ruido  | Perforación minera, telares, metalmeccánica.                      | Oído: (sordera profesional) sistema nervioso.                        |
| 3.- Radiaciones  | Equipos de Rayos X. Hospitales y cobaltoterapia.                  | Sangre y piel.   |
| 4.- Vibraciones  | Equipos de perforación, motosierras.                              | Manos, sistema nervioso y óseo.                                      |
| <b>II. QUIMICOS</b>  |   |  |
| 5.- Solventes orgánico Benceno, tricloroetileno              | Fábricas de pinturas, industrias metálicas, automóviles.          | Piel (dermatitis), sistema nervioso, sangre, riñones, anemia, cáncer |
| 6.- Metales pesados, plomo, mercurio hierro                  | Fábricas de baterías, fundiciones, metalmeccánica.                | Sangre, sistema nervioso, riñones y piel.                            |
| 7.- Plásticos, goma, butadieno, cloruro de vinilo, estireno. | Producción tuberías y tapices, producción llantas de automóviles. | Riñones, sistema nervioso, hígado, piel (dermatitis) cáncer          |

|   |  |   |
|---|--|---|
| 8.- Plaguicidas: clorado DDT, fosforados Malation, carbamatos | Lucha contra Malaria, fumigación aérea agrícola, desinfección: casera plantas.                             | Hígado, piel, sistema nervioso y respiratorio, cáncer.                              |
| 9.- Polvos y fibras   | Silice; minería, cerámica, carbón, asbesto: construcción, viviendas, frenos, carros. Algodón, agricultura. | Pulmón; silicosis, neumoconiosis, carbón, asbestos, bisinosis, talcosis, bagazosis. |
| III. BIOLÓGICOS   |  |   |
| 10.- Virus-bacterias  | Agricultura, mataderos, curtimbres.  | todo el organismo.  |
| IV. MECÁNICOS   |  |   |
| 11.- Herramientas y máquinas                                  | Metalmecánica, textil, fundición.  | Accidentes de trabajo en cualquier parte del organismo.                             |
| V. PSICOLÓGICOS   |  |   |
| 12.- Trabajos acelerados                                      | Trabajos con incentivos.   | Sistema nervioso.   |
| 13.- Ambientes ruidosos                                       | Textiles, metalmecánica.   | Dolores de cabeza, accidentes de trabajo.   |
| VI. ERGONÓMICOS.  |  |   |
| 14.- Puesto de trabajo mal diseñados                          | Choferes de camiones, pescadores, construcción.  | Enfermedades articulares y musculares.  |
| 15.- Mala iluminación   | Secretarias, radio técnicos  | Accidentes, molestias visuales, dolor de cabeza.                                    |

## EL TRABAJADOR AGRICOLA

La agricultura abarca todas las actividades relacionadas con el cultivo, la recolección, y la elaboración primaria de cualquier producto agrícola, así como la cría y el mantenimiento de los animales y el cuidado de jardines y viveros. El término trabajador agrícola, se aplica a toda persona que se dedica en forma permanente o temporal, cualquiera que sea su situación jurídica, a alguna de las actividades de la agricultura (8,19).

También podemos definir al trabajador agrícola; como aquel campesino pobre, poseedor de parcela de tamaño suficiente para su capacidad de trabajo y satisfacción de necesidades, que practica una agricultura consumista y de bajo rendimiento (8).

Cuando se estudia la situación de los trabajadores agrícolas frente a las diversas áreas de la Salud Pública, se comprueba que la asistencia médica y el desarrollo de los servicios sanitarios del área rural siguen siendo insuficientes, lo que aunado a la situación socio-económica crítica, explica el alto índice de morbilidad y la mala situación sanitaria rural, como lo es la falta de agua potable, viviendas francamente insalubres, alimentación insuficiente, etc., ligados a otros que proceden, como: el bajo nivel de educación y el alto grado de analfabetismo.

A todo lo anteriormente expuesto, es necesario sumar las condiciones en que viven los trabajadores agrícolas (aislamiento, recreación escasa, etc.), el ambiente de trabajo (clima, jornadas largas de trabajo, monotonía, horarios extras, exposición de sustancias tóxicas, medidas de protección insuficientes); que constituyen en conjunto "Factores de Riesgo de Morbilidad de Trabajadores Agrícolas", encontrándose enfermedades más frecuentes como: Enfermedades tropicales, infecciosas, parasitarias, intoxicaciones, alérgicas y enfermedades nutricionales (8,10).

## LOS NIÑOS TRABAJADORES EN LA AGRICULTURA

Los campesinos indígenas y no indígenas su principal fuente de ingresos económicos es la agricultura, la cual sirve para su subsistencia. Cuando trabajan su pequeño terreno y pueden tener artículos de necesidad básica, tienen que vender su fuerza de trabajo a medianos y grandes productores principalmente en fincas cafetaleras, de caña de azúcar y algodón. Los agricultores siempre se hacen acompañar por su familia, desplazándose a dichas fincas, porque en la medida que participen todos (hijos, esposa, etc.), mayor es la paga que se recibe. Aquí los niños se ven obligados a trabajar durante la cosecha sin recibir ninguna remuneración, pues únicamente colaboran con el padre. El hecho de tener que desplazarse de sus comunidades a fincas, abandonan sus estudios escolares lo que continúa elevando la tasa de analfabetismo en Guatemala (19,50).

### CARACTERISTICAS DEL NIÑO AGRICULTOR:

Son muchachos agricultores que comparten su tiempo de trabajo con el comercio, pero la agricultura es su actividad permanente (6).

El niño indígena trabajador del sector informal junto con su familia conforma el grupo mayoritario y marginado de nuestro país 60-65% (5), desde los 6 y 7 años los niños inician a trabajar generalmente en el campo, mientras las niñas se encargarán del oficio doméstico (5,50).

La inserción temprana de los niños al trabajo ocasionado por el bajo nivel de vida de nuestro país provoca insatisfacción en sus necesidades básicas, lo cual se expresa con claridad en las condiciones de alto riesgo, en las que muchos niños tienen que desarrollarse (5).

### PORQUE SURGEN:

En lo fundamental el factor condicionante de dicho proceso crítico es el agotamiento de un modelo de desarrollo que, en líneas generales, se manifiesta a través de la escasa expansión del mercado interno y por las precariedades de un mercado de trabajo que restringe

el espacio ocupacional de los mayores, limita el empleo de los jóvenes y fuerza la incorporación de los menores, cuando éstos deberían estar recibiendo, precisamente los servicios tutelares de la familia y los beneficios de los sistemas educativos, al que formalmente tienen derecho. En el peor de los casos, sobre todo en la precaridad de la situación familiar subsecuente, los menores son literalmente arrojados del hogar al trabajo (6).

La estructura ocupacional del país está sujeta a fuertes presiones degenerativas, la población está asumiendo estrategias laborales de sobrevivencia, que se traduce en la informalización de la economía y la creciente participación de la mujer y el niño en el mercado laboral, bajo las más deplorables condiciones (5,6).

Cuando las condiciones de vida se tornan precarias, cuando los ingresos obtenidos mediante la actividad laboral de los adultos son insuficientes para subfragar el costo de los medios que permitan reproducir sus condiciones de existencia, la familia se ve obligada a estructurar estrategias de sobrevivencia en las cuales incorpora al menor (6). Observándose sobre todo en comunidades indígenas, que desde muy temprana edad los niños se ven en la necesidad de acompañar a sus padres o ir solos a trabajar para mejorar aunque sea en mínima parte sus necesidades esenciales (5).

#### ORIGEN Y CAUSAS:

Todos sabemos que los indígenas son parte muy importante de la economía nacional, puesto que siendo Guatemala un país eminentemente agrícola, en él descansa casi toda esta actividad, sin importarle las malas condiciones climatológicas, recibiendo salarios bajos en su trabajo con el ladino u obteniendo mínimas ganancias en el trabajo propio, ambos insuficientes para su economía de subsistencia (5,45).

En los últimos años se puede percibir un incremento en la cantidad de menores que desarrollan actividades de trabajo. Insertándose en un mercado de trabajo muy especial que tiene correspondencia en el sector informal (45). Esta situación no ha sido ajena al niño indígena,

quien en muchas ocasiones debe incorporarse en el medio de trabajo (5).

Estos trabajadores tienen su origen principalmente en el altiplano y son consecuencia del agudizamiento de las condiciones de pobreza en el campo. Dicho en otras palabras, el menor trabajador de este sector es el resultado de las condiciones de pobreza material que afecta especialmente al sector rural, de la irresponsabilidad social de las familias, del carácter represivo de las leyes y de las instituciones que favorecen dicho proceso de trabajo aunque pretendan resolverlo (5,6,43).

#### **OTRAS ACTIVIDADES DEL NIÑO TRABAJADOR AGRICOLA:**

En un estudio reciente (CHILDHOPE) se tiene que, el agudizamiento de condiciones de pobreza en el campo, cuando se termina la cosecha el trabajador tiene que buscar otros medios de subsistencia que no sean la agricultura para poder sobrevivir. Es así que según el estudio la capital, Escuintla y Quetzaltenango se detectó que los menores trabajadores de la calle guardan relación directa y permanente de las familias ubicadas en el campo. Menores provenientes de familias de trabajadores indígenas del Altiplano, que deambulan en las calles durante los tiempos muertos en que los padres de familia permanecen desocupados o subdesocupados. El estudio detectó en Guatemala a muchachos que alternan el trabajo como cargadores o lustradores en la ciudad, junto con la actividad agrícola en el campo (6).

#### **FACTORES DE RIESGO A LOS QUE ESTA EXPUESTO EL MENOR TRABAJADOR EN LA AGRICULTURA:**

Antes de incluir los factores de riesgo es preciso definir lo que es factor de riesgo:

**Factor de riesgo:** es una característica o circunstancia detectable en individuos o grupos, asociados con una probabilidad incrementada de experimentar un daño a la salud. Debe tenerse el cuidado de definir en qué consiste un factor de riesgo y qué es un daño a la salud, ya que algunas características pueden aplicarse a ambos

casos. Los factores de riesgo pueden ser por tanto indicadores de riesgo como causa de daño a la salud (33).

Entre los factores de riesgo que afecta al trabajador agrícola infantil, como a todos los trabajadores agricultores, familias campesinas tenemos:

#### **SUB-DESARROLLO:**

La morbilidad que afecta al sector rural, más que una causa, es una consecuencia del sub-desarrollo; por consiguiente, la mala distribución de la riqueza, la mala alimentación, vivienda inadecuada, la ignorancia, y en general la desprotección que padecen las grandes mayorías son condiciones favorables para que el hombre contraiga y transmita enfermedades y tenga dificultades para obtener un tratamiento precoz y eficiente (8).

#### **EDUCACION Y ESCOLARIDAD:**

Dadas las condiciones que caracterizan a los sistemas educativos en la región, la escolaridad se ve truncada antes de concluir el nivel primario. Esto se ve favorecido con la incorporación temprana al trabajo ya sea en calidad de ayudante del trabajo familiar, agricultor o artesano, en otros casos como trabajador asalariado temporalmente (39,46).

Los niños que trabajan y combinan el estudio desarrollan una doble actividad cotidianamente y esto provoca una ausencia a la escuela. Los estudios realizados en diferentes países demuestran que una gran proporción de niños no van a la escuela, las largas horas pasadas de trabajo dan lugar a fatiga y a falta de atención y concentración lo que lleva casi invariablemente a resultados poco satisfactorios, a fracasos escolares y a elevadas tasas de abandono de estudios (9).

De acuerdo con la USIPE, la deserción calculada en el período de 1979-84 en el área rural alcanza un 85%, o sea que de 100 niños que ingresan a primer grado de primaria en 1979, solo 15 egresaron de sexto grado en 1984. La mayoría de veces la deserción obedece a que en la población no hay primaria completa, o a la migración en época de cosecha, etc. (46).



## **ANALFABETISMO:**

Los niños reflejan una condicionalidad recíproca con el estado estructural de pobreza. El analfabetismo afecta al 49.2% de la población; de estos analfabetas el 92% son pobres y el 75% son indigentes (39).

En 1989, el 49.2% de la población guatemalteca de 15 años en adelante era analfabeta. Este problema se acentuaba en el área rural (71.8% de analfabetismo) y en la población indígena (77% de analfabetismo) de las regiones II y VII (19). Solamente el 12% de los menores mayores de 14 años tienen un nivel educativo adecuado a la edad (39).

## **DESNUTRICION:**

La pobreza y la marginación constituyen uno de los principales entes causales de desnutrición. De una u otra forma, ellas se arreglan para generar accesibilidad a los factores humanos (entre los que se encuentra el alimento) y al no brindar las demandas requeridas, originan enfermedad, hambre y muerte (42). La desnutrición llega a cuantificarse hasta el 58% de los niños guatemaltecos. Tal prevalecería es más severa entre los niños del campo con madres indígenas con un 72% (39).

Las deprivaciones nutricionales a las que los niños trabajadores están sujetos es factor que incide en su inadecuado desarrollo neurobiológico: El niño trabajador, como una reacción biológica normal para ahorrar energía, permanece quieto y responde pasivamente a los estímulos que el entorno le brinda y limita en sí mismo la estimulación sensorial tan necesaria para su crecimiento y desarrollo (51).

## **FALTA DE SERVICIOS DE SALUD:**

Cuando se estudia la situación de los trabajadores agrícolas frente a las diversas áreas de Salud Pública, se comprueba que la asistencia médica y el desarrollo de los servicios sanitarios del área rural siguen siendo insuficientes, lo que aunado a una situación socio-económica crítica, explica el alto índice de morbilidad y la mala situación sanitaria rural (8,15).

## **FACTORES AMBIENTALES:**

Estos varían mucho desde características socio-económicas, culturales, políticas de la población, tenencia o no de la tierra, tipo de trabajo, clima, topografía del terreno.

La tenencia de la tierra es un factor muy importante en la salud de cada una de las personas, ya que esto representa riqueza que lo lleva a otro tipo de vida, y mejorar las condiciones de vida en todos los sentidos (15).

La vivienda es un problema que en Guatemala está representado por un agudo déficit habitacional, tanto en cantidad como en calidad, en un 50% de la población de bajos recursos. Existen pocas diferencias con respecto a vivienda entre los pobres urbanos y los pobres rurales, en cuanto a espacio donde vivir y apiñamiento, hacinamiento, la eliminación de excretas y basura, la falta de agua potable (15).

## **HACINAMIENTO:**

Impone ciertas limitaciones al equilibrio familiar. El hogar promedio nacional tiene 5.3 miembros, pero entre los pobres se eleva a 5.7 y entre los indígenas a 5.9 miembros. En las familias en condición de extrema pobreza, es común que 4.4 personas compartan un solo dormitorio. La quinta parte de esas familias habitan en viviendas de un solo cuarto (39).

## **RIESGOS OCUPACIONALES DEL NIÑO AGRICULTOR:**

### **RIESGOS FISICOS:**

#### **RADIACIONES ULTRAVIOLETA:**

Es una forma de energía radiante invisible, producida naturalmente por el sol y artificialmente por arcos que funcionan a altas temperaturas.

Los ojos y la piel absorben rápidamente las radiaciones ultravioleta y por consiguiente son los órganos más vulnerables a las lesiones que ésta produce. La gravedad del daño depende de factores como el tiempo de

exposición, la intensidad de la fuente radiante, la distancia de la fuente, longitud de onda, la sensibilidad del individuo, etc. La exposición a la radiación ultravioleta se presenta, en general, en cualquier ocupación que implique el uso de lámparas solares, exposición al sol, arcos de soldar, etc. Una de las ocupaciones asociadas con el riesgo de exposición a los rayos ultra violeta es la del agricultor (16,32).

#### CALOR:

El intercambio de calor entre el hombre y su medio está influido por cuatro factores que son: 1) la temperatura del aire, 2) la velocidad del aire, 3) el contenido de la humedad del aire y 4) la temperatura radiante. El problema del calor industrial resulta de una combinación de estos factores que genera un ambiente de trabajo hasta cierto punto incómodo e incluso riesgoso debido al desequilibrio entre la producción de calor metabólico y la pérdida de calor.

Entre los efectos nocivos del calor a trabajadores expuestos (agrícolas de la costa), la exposición prolongada a calor excesivo puede causar un aumento de la irritabilidad, lasitud, disminución de la moral, aumento de la ansiedad e incapacidad para concentrarse. El resultado de lo anterior se refleja en una disminución general de la eficiencia de la producción y en la calidad del producto final.

Las alteraciones físicas causadas por la exposición al calor son:

Erupción por calor: Puede ser causada por exposición interrumpida a calor y aire húmedo, como ocurre en zonas de clima cálido y húmedo. Los orificios de las glándulas sudoríparas se obstruyen debido al aumento de volumen de la capa húmeda de queratina de la piel con la consiguiente inflamación de las glándulas.

Calambres por calor: puede presentarse después de una exposición prolongada al calor, con sudoración profusa e inadecuada restitución de sal.

Agotamiento por calor: resulta del esfuerzo físico que se lleva a cabo en ambientes de calor, cuando el control vasomotor y el débito cardíaco son inadecuados para enfrentar las demandas adicionales que se imponen a estos sistemas a causa de la vasodilatación periférica, o cuando el volumen plasmático se reduce por deshidratación.

Síncope de calor: Esta es una condición médica muy grave. Un factor predisponente importante es el esfuerzo físico excesivo.

Es importante que no se permita que los trabajadores continúen su rutina de trabajo habitual cuando la temperatura corporal profunda exceda los 38°C. (16,32).

### RIESGOS QUIMICOS:

Los riesgos químicos a los que comúnmente está expuesto el agricultor son los plaguicidas, por lo que los describiremos.

**PLAGUICIDAS:** Compuestos químicos que tienen importancia particular en la agricultura, la industria del control de plagas y en Salud Pública. Su uso en la producción agrícola y en el control de enfermedades ha aumentado con la expansión a nivel mundial (1,32).

Además de la contaminación del medio ambiente, uno de los principales problemas derivados del uso de los plaguicidas, es la alta tasa de intoxicaciones y muertes que se producen anualmente. Lo anterior no solo se debe a la utilización de una tecnología intrínsecamente peligrosa y la falta de aplicación de la legislación existente entre los países, sino además, al empleo de plaguicidas por personas sin el entrenamiento adecuado y que habitan en áreas donde las condiciones climáticas hacen difícil el uso de elementos de protección.

El término plaguicidas incluye también los siguientes tipos de sustancias:

Sustancias reguladoras del crecimiento de las plantas, defoliantes, descantes, agentes para reducir la densidad de la fruta, agentes para evitar la caída prematura de

las frutas, sustancias aplicadas antes o después de las cosechas, para proteger el producto contra el deterioro durante el almacenamiento y transporte (21).

Hace algunos años cerca del 85% de los plaguicidas utilizados en Centro América tenían como objetivo los cultivos de algodón. Actualmente, el uso principal de los plaguicidas en estos países está dirigido al cultivo de banano, café, hortalizas y plantas ornamentales (21).

Un hecho muy importante en el campo agronómico y toxicológico, verificado por medio de diferentes estudios ha sido la comprobación de que la concentración de ingredientes activos indicado en la etiqueta del producto formulado no corresponde a la realidad, presentándose situaciones tanto por exceso como por defecto. Asimismo, se ha reportado la presencia de impurezas tóxicas que hace que el producto final tenga una toxicidad diferente (1,21).

#### **ORGANOFOSFORADOS:**

Por ser éste el compuesto que más se utiliza en Guatemala lo describiremos a continuación:

Los compuestos organofosforados más importantes son: Abate, Etión, DDVP (Vapona), Diazinón, Dicatón, Dimetoato, Dursban, EPN, Fentión, Gardona, Malatión, Paratión, etc.

Se caracteriza porque el mecanismo de acción tóxica de todos ellos es muy similar. Sin embargo, difieren ampliamente en la toxicidad inherente, y hasta cierto punto, en las tasas de absorción excreción.

Actúan como inhibidores irreversibles de la colinesterasa, lo que permite que se acumule acetilcolina en las terminaciones nerviosas. Se absorben rápidamente en el organismo por ingestión, o bien a través de la piel íntegra, inclusive los ojos (aunque más fácilmente a través de las heridas, erosiones, áreas de dermatitis, etc.), o por inhalación.

Entre los efectos nocivos podemos encontrar, desde cefaleas, fatiga, mareos, visión borrosa, vómitos, diarrea, etc. en intoxicaciones leves, hasta la pérdida del conoci-

miento inmediato, convulsiones localizadas, etc. en intoxicaciones graves (1,21).

### TRABAJADORES AGRICOLAS CON RIESGO DE EXPOSICION:

Existe en los trabajadores expuestos a una gran complejidad en los patrones de uso de los plaguicidas, a la vez que una gran variedad de formas e intensidad en la exposición; sin embargo, es la población económicamente activa del sector agrario la que tiene una mayor exposición dado que allí se utiliza el 85% de plaguicidas.

Según estimaciones hechas por organismos internacionales, las intoxicaciones ocupacionales por plaguicidas, en los países en vía de desarrollo ascienden a 25 millones de casos cada año, a pesar de que estos países solo utilizan la quinta parte del consumo mundial. El 3% de los trabajadores agrícolas padecen episodios de intoxicaciones cada año y que la población de agricultores asciende a 830 millones.

En Guatemala, en el bienio 1986-87, se atendieron en los centros de asistencia del Ministerio de Salud, y del IGSS, 2534 intoxicados, con una letalidad de 3.23% (82 casos). De los intoxicados un 69% eran agricultores y un 22% pertenecían al sexo femenino, de los 700 que fueron hospitalizados, 45 fallecieron (21).

En cuanto a los niños, en Costa Rica, un estudio epidemiológico efectuado en 1980 y 1986 mostró que las intoxicaciones laborales había ocurrido en menores de 18 años, quienes según la legislación costarricense no pueden manipular plaguicidas ni exponerse a ellos (21).

En un estudio sobre tumores malignos poco frecuentes en la niñez atendidos en el Hospital de Costa Rica, un 71% de ellos provenía de zonas rurales agrícolas. Los autores sugieren una relación entre la distribución geográfica de los tumores y el uso indiscriminado de plaguicidas en diferentes cultivos.

También en Costa Rica, se realizaron estudios epide-

miológicos y de laboratorio en 72 pacientes estériles en edad reproductiva perteneciente a la población de 630 trabajadores bananeros, que aplicaron en tiempos variables, el nematicida 1,2 dibromo-3-cloropano (DBCP). Se encontró una correlación positiva ( $r=0.99$ ) altamente significativa entre el número de horas de aplicación y el porcentaje de estériles.

#### RIESGOS BIOLÓGICOS:

**Tétanos:** Los individuos expuestos a mayor riesgo son aquellos cuya ocupación presentan la posibilidad de una herida traumática, por aplastamiento o penetración, y también los rancheros y agricultores que trabajan con animales domésticos o cultivan la tierra.

**Antrax:** En EUA esta enfermedad está exclusivamente limitada a trabajadores agrícolas y aquellas ocupaciones en el que se manipula el pelo de cabra importado, lana y cueros.

**Leptospirosis:** Esta enfermedad constituye un riesgo para los agricultores, trabajadores del campo, trabajadores de ingenios de caña de azúcar, criadores comerciantes de ganado, veterinarios y militares, etc.

**Histoplasmosis:** Enfermedad pulmonar oportunista primaria con diseminación ocasional. Puede ocurrir en todo el mundo. El agente causal es el *Histoplasma Capsulatum*. Es un hongo dimorfo que crece en los suelos abonados por excremento de murciélago, pollos y otras aves. En las ocupaciones que implican trabajar alrededor de viejos graneros, gallineros o cuevas se presenta alta incidencia de la enfermedad. También están expuestos a ella los agricultores que aplican fertilizantes, tierra que contiene excremento de pollo o grandes cantidades de materia orgánica.

**Micetoma:** Los individuos expuestos a heridas penetrantes tienen un alto riesgo de contraer la enfermedad.

**Esporotricosis:** Es una infección micótica subcutánea. El agente causal es el *Sporotrix Scenekii*. Es un hongo saprofito en plantas, y puede estar presente en espinas,

musgo. Los agricultores, jardineros, floristas, etc., pueden ser los trabajadores más afectados.

**Dermatofitosis:** Los agricultores, criadores de animales, manipuladores de alimentos, etc, pueden contraer o estar expuestos a esta enfermedad.

**Enfermedades parasitarias:** Los agentes causales de las enfermedades parasitarias de importancia ocupacional son protozoos, helmintos y artrópodos. Las enfermedades causales por protozoos incluyen malaria, amebiasis, leishmaniasis, tripanosomiasis y una variedad de infecciones sanguíneas y gastrointestinales menos comunes. Las enfermedades helmínticas incluyen esquistosomiasis, larva migrans y anquilostoma duodenal. Los artrópodos como ácaros y niguas pueden causar dermatosis y actuar como vectores huéspedes de otros parásitos no artrópodos.

Los grupos que están expuestos a un alto riesgo de contraer estas enfermedades son aquellos, que viven en lugares con hacinamiento, con condiciones sanitarias e higiénicas inadecuadas (21).

**Riesgos producidos por plantas:** Algunas manifestaciones, tanto locales como sistémicas, se producen por exposición ocupacional a las plantas o productos vegetales. Con frecuencia se observan dermatitis y otras dolencias como el asma, fiebre del heno, irritaciones, efectos tóxicos y respuestas a alérgenos. Esto lo podemos observar en trabajadores agrícolas principalmente (1,21).

**Mordeduras:** En algunas zonas del país el riesgo ocupacional a mordeduras de serpientes venenosas, animales salvajes, picaduras de insectos como arañas, abejas, avispa y otros insectos, es considerable, y el trabajador agricultor está expuesto frecuentemente a este tipo de riesgo, por realizar su labor en el hábitat de éstos.

Otros riesgos biológicos a los que se enfrenta el agricultor:

#### **ERUPCIÓN POLIMORFO LUMÍNICA:**

Síndrome Idopático adquirido, caracterizado por una respuesta anormal a la luz, y que se manifiesta por



Eritema recurrente, pápulas, vesículas o placas en áreas de la piel expuestas a la luz solar principalmente (16).

#### COLERA:

Enfermedad intestinal aguda, ocasionada por una enterotoxina elaborada por *Vibrio Cólera*, serotipo 01.

El Cólera epidémico y endémico tienen a menudo un patrón estacional. El agua y los alimentos contaminados, juegan un papel primordial en la transmisión. Los brotes ocurren en lugares donde prevalecen el hacinamiento y las malas condiciones sanitarias.

En zonas endémicas es primordialmente una enfermedad infantil (en áreas rurales) (29).

Debido a la reciente aparición de esta enfermedad en zonas rurales del país, y al creciente aumento de casos de esta enfermedad, se considera un riesgo biológico para los niños que laboran en zonas rurales principalmente.

#### RIESGOS MECANICOS:

En los países desarrollados, los accidentes son las principales causas de defunción en los niños y provocan volumen notable de invalidez. En los Estados Unidos de Norte América unos 300,000 niños son hospitalizados anualmente por sufrir lesiones cefálicas y alrededor de 20,000 presentan cierto grado de lesión vertebral (29,54).

Los accidentes de trabajo que son las lesiones que se presentan de manera imprevista, sin que se puedan conocer ni el origen ni la hora en que se produjeron y, a veces, el traumatismo ocasiona incapacidades temporales, parciales y totales, y hasta la muerte. En el caso de los trabajadores menores de 18 años, hay una alta frecuencia (uno de cada 4 accidentes, dato que posteriormente baja lentamente) y éstos dejan de ser rentables en el mercado de trabajo, con todas las implicaciones que a nivel familiar y social trae consigo el accidente. Los niños que trabajan tanto en el sector industrial, como el informal, están más expuestos a los accidentes y riesgos laborales que los adultos, ya que ellos tienen menos experiencia en la manipulación de los instrumentos (machete,

arado, hachas, etc. en el sector agrícola, maquinaria de cualquier tipo, equipo industrial, en las grandes industrias), más tendencia a fatigarse prontamente, provocando que los niños sean presa fácil de los accidentes que conducen a invalidez o muerte (2,17).

El transportar cosas pesadas puede ser otro riesgo mecánico: esta clase de trabajo puede causar deformidades óseas. Se ha comprobado que el trabajo en el niño dificulta el crecimiento. Así por ejemplo, en un estudio realizado en Japón mostró que había una diferencia de 4 cms. en la talla de individuos que habían iniciado a trabajar antes de los 14 años y los que habían empezado antes de los 18, siendo su altura comparable a la edad de 12 años (9,45).

### RIESGOS PSICOSOCIALES:

El trabajo en sí no afecta necesariamente el desarrollo del niño, sino las condiciones sociales en las que se incorpora a las actividades de trabajo, así como el tipo de actividad que realiza, también afecta la falta de descanso, la alimentación inapropiada, y la falta de actividades que reconocemos fundamentales para lograr un buen desarrollo; recreación y estudio. Otro elemento negativo es tener que asumir responsabilidades propias de un adulto y que deben producir angustia no consciente en el niño (39,52).

Los niños que trabajan regularmente presentan dificultades en el aprendizaje como: disfragia, dislexia, dislalia, etc. A esto debemos añadir un escaso interés y una carencia de motivación personal y familiar que le impiden al niño entrar exitosamente a la escolaridad (51).

El trabajo infantil es alienante y somete al niño a actividades rutinarias y excesivamente exigentes en lo emocional, por consiguiente su desarrollo intelectual se paraliza o su crecimiento cultural no es representativo. Socialmente a estos niños no se les acepta como tales y se les obliga a asumir un comportamiento que muchas veces no resiste a la presión emocional y psicológica; por ello en el peor de los casos desembocan en lo que la sociedad muy lejanamente llama "conducta irregular"(45).

Otros efectos nocivos del niño trabajador los podemos encontrar en la desnutrición que es fundamental para el funcionamiento adecuado de las capacidades mentales y físicas, otra sería una actitud psicológica de inseguridad, producto de carencias familiares percibidas por el niño y una conducta tensa, que es el resultado del rechazo social de que son objeto.

Los niños que trabajan se desenvuelven en un ámbito agresivo y violento que exige para sobrevivirlo un yo seguro que le permita comprenderse así mismo, un ser capaz de enfrentarse a una realidad problematizadora. Sin embargo en la estructura de la personalidad de estos niños existe un constante miedo o sensación al fracaso (39).

### **RIESGOS ERGONOMICOS:**

La ergonomía permite un arreglo de los instrumentos y del medio de trabajo, para que las condiciones de trabajo sean más adecuadas.

Estos riesgos son aquellos que no satisfacen cierto número de criterios; Confort (la colocación y posición del trabajador no está determinada más que en función del imperativo mecánico y esto provoca siempre un estado de pie) y más generalmente higiene del trabajador (ya que generalmente se encuentra a exposición de materiales contaminantes, como por ejemplo, heces de animales en la tierra, basura, aguas negras, plaguicidas, etc. y por no contar con agua necesaria para poderse lavar está expuesto a un sin número de enfermedades), seguridad (por no contar con medidas adecuadas de protección, cuando se realizan fumigaciones, etc.), herramienta inadecuada (los niños tienen que trabajar con instrumentos de trabajo que están diseñados para adultos), etc. (10,30).

### **DERMATITIS:**

Hemos dejado las dermatosis ocupacional de último ya que éstas pueden ser producidas por factores biológicos, físicos, químicos y por ser una de las enfermedades que más afecta al niño trabajador (40% de todas las afecciones ocupacionales) (45).

Cualquier anormalidad de la piel producida o gravada por el trabajo se llama Dermatitis ocupacional. Una dermatitis puede por lo tanto, consistir en una o más alteraciones de la piel, desde el eritema o descamación moderados hasta el extremo complicado, lesiones eczematosas, pigmentadas, neoplásicas, granulomatosos o ulcerativas (11).

## SAN MARTIN JILOTEPEQUE

El Municipio de San Martín Jilotepeque del Departamento de Chimaltenango, el cual se encuentra situado en el límite nor-este del Departamento a los 14°47' 00" de latitud norte y 90°47' 30" de longitud al oeste del meridiano de Greenwich. Limita al norte con el Municipio de Joyabaj (Quiché) y Granados (Baja Verapaz), al sur con el Municipio de Chimaltenango, al oeste con los municipios de Comalapa y San José Poaquil (Chimaltenango) y al este con los municipios de San Juan Sacatepéquez y Chimaltenango. El municipio de San Martín Jilotepeque es uno de los más grandes en extensión, comprendiendo el área urbana 4 kilómetros cuadrados y el área rural 247 kilómetros cuadrados.

La cabecera municipal que marca la Dirección General de Caminos, la Plaza Pública, tiene una altitud de 1,785.55 metros sobre el nivel del mar, la mayor altura se encuentra en el cerro los Yunayes a 2,026 metros sobre el nivel del mar y las partes bajas están al margen de el río Motagua, que sirve de límite con el Quiché, Baja Verapaz y Pixcayá en los límites de San Juan Sacatepéquez y Chimaltenango.

El municipio fue fundado en el año de 1545, siendo su primer presidente de la Real Academia el Licenciado Don Alfonso Maldonado. Anteriormente se le llamó pueblo de Mixco según el historiador Victor Manuel Días.

El nombre de Mixco fue sustituido por el de San Martín, tan pronto como los criollos y españoles fundaron su iglesia (en honor a San Martín Obispo Patrón del Municipio).

Fue elevado a la categoría de Villa por el Acuerdo Gubernativo del 29 de octubre de 1,825.

Se estima que la población del municipio de San Martín Jilotepeque alcanzó en 1990 la cantidad de 47,500 habitantes. El crecimiento de la población es de 33.00 x mil habitantes.

La población en su mayoría es indígena con un

85% lo que significa 40,375, y el grupo ladino el 15% lo que nos da una población de 7,125 habitantes ladinos.

La población urbana que constituye la cabecera municipal es de 5,400 lo que da el 11.49% de los habitantes de la población total y en el área rural en aldeas, caseríos, fincas, parajes y parcelamientos, tenemos que nos da un total de 42,100 lo que es un 88.81% de habitantes.

La población tiene características de todo el altiplano en su mayoría indígena y rural con mala calidad de viviendas y con alto grado de desnutrición.

## VI. METODOLOGIA

### CRITERIOS PARA SELECCION DEL TEMA:

- Por considerar al niño agricultor como un grupo humano postergado, con oportunidades y condiciones inferiores a otros grupos.
- Aumento de gravedad del problema en este sector, durante los últimos años.
- Posibilidad de prevenir problemas de riesgo, mediante la detección de éstos.
- La importancia para la Salud Pública y otros sectores comunitarios, ya que anteriormente no se ha realizado ninguna clase de trabajo (estudio), sobre este sector trabajador.

### ASESOR Y REVISOR:

Seleccionados por su capacidad y conocimiento en el tema.

### SUJETOS A ESTUDIO:

Se tomarán niños de ambos sexos, comprendidos entre las edades de 5 a 17 años 11 meses 29 días, que se dediquen al trabajo agrícola en el Municipio de San Martín Jilotepeque en el Departamento de Chimaltenango.

### UNIVERSO Y MUESTRA:

El presente estudio se realizó en los caseríos situados en la periferia del casco urbano del Municipio de San Martín Jilotepeque.

El municipio de San Martín Jilotepeque cuenta con una población que en su mayoría es indígena (85%), o sea 40,375 habitantes, y un grupo ladino que representa el 15% (7,125 habitantes), la población calculada para el año de 1990 es de 47,500, de los cuales el 40.60% (22,135) son hombres, y el 53.40% (23,365) son mujeres. El número total de niños de todas las edades es de 21,676. El número de familias se consideró que oscilaba en 8175 familias con un número aproximado de 5 miembros por familia.

En base a los datos que se tiene acerca de los niños del municipio de San Martín (21,976), se calculó la muestra en base a la tabla, para cálculo de muestra, tomado de "COLLEGE AUTLINE SERIES-TABLES FOR STATISTICIANS" (3).

En donde el tamaño de la muestra de la población es mayor de 10,000 con límite de confianza del 95%, un margen de error del 5% y una probabilidad de 0.50. Por tanto de acuerdo a lo anterior, la muestra a estudiar debe ser de 400 niños.

#### **CRITERIOS DE INCLUSION:**

- Niños de ambos sexos comprendidos entre las edades de 5 años a 17 años 11 meses 29 días.
- Niños de ambos sexos, con las edades anteriores que trabajen en agricultura.
- Niños de ambos sexos, con los datos anteriores, que vivan en caseríos periféricos al casco urbano del Municipio de San Martín Jilotepeque.

#### **CRITERIOS DE EXCLUSION:**

- Niños que no quieran participar en el estudio.
- Niños que no se encuentran en el lugar.



VARIABLES A ESTUDIAR

| VARIABLE              | DEFINICION  | DEF. OPERACION   | ESCALA DE MEDICION  |
|-----------------------|---|--|---|
| Edad                  | Tiempo vivido por un determinado organismo y las condiciones de desarrollo morfológico y funcional. | Se les preguntará la edad exacta.                            | 5 a menos de 18 años  |
| Sexo                  | Conducta personal y social, por las que el individuo expresa su masculinidad o feminidad.           | Ambos trabajan en la agricultura                             | Masculino, femenino.  |
| Jornada               | Quadro de horas de llegadas y salidas del trabajo.  | Quantas horas trabaja al día incluyendo horas de descanso.   | Horas exactas.  |
| Riesgos laborales     | Peligro inmediato a que se expone en el trabajo.  | Conocimiento sobre riesgos en la agricultura.                | Riesgos: Físicos, químicos, biológicos, mecánicos etc.          |
| Capacitación laboral  | Conocimientos adquiridos antes del inicio de alguna labor.  | Conocimiento de formas de fumigar.                           | Antecedentes de intoxicaciones.                                 |
| Accidentes laborales  | Suceso eventual inesperado que afecta la salud del individuo.                                       | Ha sufrido golpes, caídas u otras situaciones en el trabajo. | Por antecedentes o por examen físico.                           |
| Medidas de protección | Recursos que utiliza el trabajador para evitar accidentes,  | Que medidas de protección utiliza.                           | Evaluación objetiva de: Sombrero, botas, camisa de manga larga. |
| Factor Climático      | Estados atmosféricos en los cuales desempeña su labor.  | Preguntar sobre la intensidad del calor en horas de trabajo. | Horas de más calor.   |
| Tiempo de laborar.    | Tiempo que tiene de realizar la misma labor.  | Cansancio físico-mental por la misma rutina.                 | Días, meses y años.   |

## TIPO DE ESTUDIO:

Estudio prospectivo descriptivo de corte transversal. Ya que se basa en la identificación y observación de un grupo bien limitado, que puede en el futuro, experimentar un daño a la salud por el tipo de trabajo que realiza, y a los riesgos que se expone.

## DISEÑO ESTADÍSTICO:

Frecuencia y porcentajes.

## PROCEDIMIENTO:

- Visita a domicilio.
- Visita al área de trabajo.
- Entrevista directa y dirigida a los niños del estudio (ver boleta de recolección de datos).

## RECURSOS:

### MATERIALES:

1. Boleta de recolección de datos (cada boleta consta de dos páginas, se entrevistaron 400 niños, lo que nos dará la cantidad de 800 fotocopias a 0.10 centavos cada una, suma 80.00 quetzales exactos en materiales de boletas).
2. Transporte semanal (9.00 quetzales de pasaje ida y vuelta por 6 semanas, lo que suma 54 quetzales exactos en transporte).
3. Equipo Médico: Estetoscopio.  
Esfigmomanómetro.  
Oftalmoscopio.  
Balanza.  
Metro.  
Baja Lenguas.  
Isopos.
4. Otros: Lapiceros  
lápices.  
Cuaderno de apuntes.

### RECURSOS HUMANOS:

1. Niños trabajadores agrícolas.

2. Familias de niños trabajadores agrícolas.
3. Encuestadores.

### PLAN DE RECOLECCION DE DATOS:

La mejor forma de medir los riesgos ocupacionales en el niño agricultor es mediante una entrevista directa y dirigida, y la observación del medio ambiente de trabajo.

Para la entrevista es necesario elaborar una encuesta, en la cual se pueda medir los riesgos ocupacionales a los que está expuesto el niño comprendido de los 5 a los 17 años 11 meses y 29 días de ambos sexos, que se dediquen a la agricultura.

Para facilidad del entrevistador se dividirán los datos de la encuesta, en la forma siguiente:

- a. Datos personales del entrevistado.
- b. Datos ocupacionales.
- c. Riesgos de trabajo.
  - c.1 Físicos
  - c.2 Químicos.
  - c.3 Biológicos.
  - c.4 Mecánicos.
  - c.5 Psico-sociales.
  - c.6 Ergonómicos.
- d. Seguridad y medidas de protección utilizadas.
- e. Antecedentes (patología ocupacional).

La entrevista se hará en el lugar de trabajo, hogares del niño y escuelas, se entrevistará niños de ambos sexos, de 5 a 18 años y que se dediquen a las labores agrícolas. Al mismo tiempo de la entrevista se observará las condiciones del ambiente laboral.

Para poder realizar las visitas y completar la encuesta, se necesita el permiso de las autoridades de San Martín Jilotepeque (alcalde, policía municipal), ya que es necesaria junto a un permiso de la zona militar de la región, esto debido al conflicto armado que actualmente vive el país.

En el presente trabajo se contará con la ayuda de CRISTIAN CHILDREN, quien apoyará el estudio en todo sentido.

La recolección de datos será efectuada por el Médico Infiere Otto Santos, y personas del municipio que deseen colaborar (previamente capacitadas).

#### **EJECUCION DE LA INVESTIGACION:**

El presente trabajo se inició en el mes de marzo de 1993. Selección del tema: Conociendo que el número de riesgos ocupacionales, a los que está expuesto el niño agricultor es elevado. A pesar de lo grave del problema no se ha tomado conciencia de los efectos que pueden tener para la salud del niño.

El trabajo será realizado por el Bachiller Otto René Santos, aspirante al título de Médico y Cirujano de la Facultad de Ciencias Médicas de la USAC.

#### **ASESORES:**

Asesor: Dr. Rolando Morales: Catedrático de la USAC, en el programa de Medicina del Trabajo.

Revisor: Dr. Allan Jacobo Ruano: Catedrático de la USAC, en programa de ambulatorio.

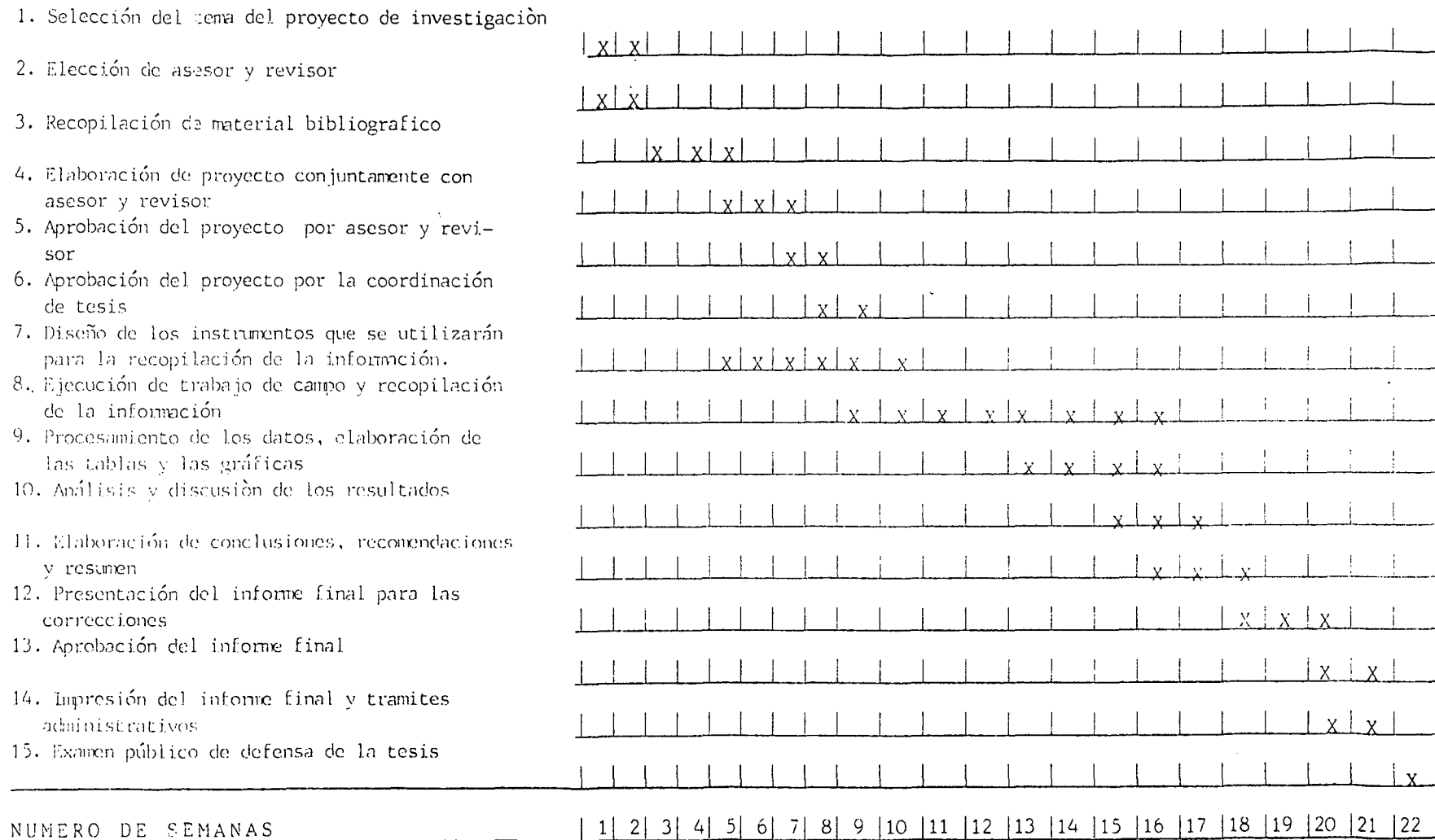
Tiempo estipulado de la investigación, 4 meses.

Iniciándose en el mes de marzo y finalizando en el mes de julio.

Cronograma de actividades se describe a continuación con la Gráfica de Gantt.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES



GRAFICA DE GANTT

VII. PRESENTACION DE RESULTADOS

**Cuadro # 1**  
**TOTAL DE NIÑOS TRABAJADORES AGRICOLAS**

Niños trabajadores agrícolas comprendidos entre las edades de 5 años a 17 años 11 meses, 29 días, por edad y sexo, en áreas periféricas del Municipio de San Martín Jilotepeque en el Departamento de Chimaltenango, Guatemala, en el año de 1993.

| E D A D                            | S E X O    |            |            |            |            |            |
|------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|                                    | Fem        | %          | Masc       | %          | Total      | %          |
| 5 años a 7 años 11 meses y 29 días | 12         | 9.37       | 19         | 7          | 31         | 7.75       |
| 8 años a 10 años 11 meses 29 días  | 41         | 32         | 57         | 21         | 98         | 24.5       |
| 11 años a 13 años 11 meses 29 días | 49         | 38         | 113        | 41.5       | 162        | 40.5       |
| 14 años a 16 años 11 meses 29 días | 21         | 16         | 66         | 24.3       | 87         | 21.75      |
| 17 años                            | 5          | 3.91       | 17         | 6.25       | 22         | 5.5        |
| <b>T O T A L</b>                   | <b>128</b> | <b>100</b> | <b>272</b> | <b>100</b> | <b>400</b> | <b>100</b> |

Fuente: Boleta de recolección de datos.

**Cuadro # 2**  
**INCORPORACION TEMPRANA AL TRABAJO**

Edad más frecuente en la que inician a trabajar en la agricultura, los niños trabajadores de este sector laboral, dependiendo de su sexo, en áreas periféricas del Municipio de San Martín Jilotepeque en el Departamento de Chimaltenango, Guatemala, en el año de 1993.

| EDAD MAS FRECUENTE | S E X O    |            |            |            |            |            |
|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|                    | Fem        | %          | Masc       | %          | Total      | %          |
| 4 años             | 4          | 3.12       | 7          | 2.57       | 11         | 2.75       |
| 5 años             | 12         | 9.37       | 37         | 13.6       | 49         | 12.25      |
| 6 años             | 30         | 23.4       | 63         | 23         | 102        | 25.5       |
| 7 años             | 32         | 25         | 71         | 26         | 103        | 25.75      |
| 8 años             | 22         | 17.2       | 66         | 24         | 88         | 22         |
| 9 años o más       | 19         | 14.84      | 28         | 10.2       | 47         | 11.75      |
| <b>T O T A L</b>   | <b>128</b> | <b>100</b> | <b>272</b> | <b>100</b> | <b>400</b> | <b>100</b> |

Fuente: Boleta de recolección de datos.



Cuadro # 3  
ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN EN LA AGRICULTURA

Actividades en la agricultura que realizan con más frecuencia los niños comprendidos entre las edades de 5 años a 17 años, 11 meses 29 días, por edad y sexo, en áreas periféricas del municipio de San Martín Jilotepeque en el Departamento de Chimaltenango, Guatemala, en el año de 1993.

| ACTIVIDADES DEL TRABAJO | E D A D                   |       |                            |       |                             |       |                             |       |         |       | Total |
|-------------------------|---------------------------|-------|----------------------------|-------|-----------------------------|-------|-----------------------------|-------|---------|-------|-------|
|                         | 5 años a<br>7 à 11 m 29 d |       | 8 años a<br>10 à 11 m 29 d |       | 11 años a<br>13 à 11 m 29 d |       | 14 años a<br>16 à 11 m 29 d |       | 17 años |       |       |
|                         | Fem.                      | Masc. | Fem.                       | Masc. | Fem.                        | Masc. | Fem.                        | Masc. | Fem.    | Masc. |       |
| Boloj                   | 0                         | 8     | 12                         | 43    | 4                           | 99    | 0                           | 66    | 0       | 15    | 247   |
| Abonar                  | 7                         | 7     | 21                         | 43    | 39                          | 90    | 15                          | 63    | 4       | 15    | 304   |
| Sembrar                 | 12                        | 19    | 40                         | 57    | 40                          | 109   | 20                          | 66    | 4       | 15    | 382   |
| Fumigar                 | 0                         | 1     | 1                          | 13    | 0                           | 17    | 1                           | 42    | 3       | 15    | 93    |
| Tapiscar                | 5                         | 13    | 32                         | 51    | 31                          | 104   | 17                          | 63    | 4       | 15    | 335   |
| Otros                   | 0                         | 2     | 6                          | 3     | 1                           | 4     | 1                           | 0     | 0       | 0     | 17    |

Fuente: Boleta de recolección de datos.

Cuadro # 4

## REALIZACION DE OTRO TIPO DE TRABAJO

Realización de otras actividades de trabajo que no se refieran a la agricultura, por los niños agricultores comprendidos entre las edades de 5 años a 17 años 11 meses 29 días, por edad y sexo, en áreas periféricas del Municipio de San Martín Jilotepeque en el Departamento de Chimaltenango, Guatemala, en el año de 1993.

| OTRAS ACTIVIDADES<br>DE TRABAJO | E D A D                   |       |                            |       |                             |       |                             |       |         |       | Total |
|---------------------------------|---------------------------|-------|----------------------------|-------|-----------------------------|-------|-----------------------------|-------|---------|-------|-------|
|                                 | 5 años a<br>7 â 11 m 29 d |       | 8 años a<br>10 â 11 m 29 d |       | 11 años a<br>13 â 11 m 29 d |       | 14 años a<br>16 â 11 m 29 d |       | 17 años |       |       |
|                                 | Fem.                      | Masc. | Fem.                       | Masc. | Fem.                        | Masc. | Fem.                        | Masc. | Fem.    | Masc. |       |
| Vender en el mercado            | 3                         | 3     | 18                         | 10    | 16                          | 24    | 3                           | 10    | 2       | 1     | 90    |
| Cargar leña                     | 4                         | 4     | 4                          | 12    | 3                           | 33    | 2                           | 14    | 0       | 0     | 76    |
| Quitar animales                 | 1                         | 4     | 1                          | 17    | 6                           | 25    | 1                           | 9     | 0       | 1     | 65    |
| Oficios Domésticos              | 0                         | 0     | 10                         | 0     | 16                          | 0     | 14                          | 0     | 2       | 1     | 43    |
| Otros                           | 1                         | 0     | 6                          | 2     | 8                           | 4     | 1                           | 5     | 1       | 1     | 29    |
| Ningún trabajo adicional        | 3                         | 8     | 2                          | 16    | 0                           | 27    | 0                           | 28    | 0       | 13    | 97    |
| <b>TOTAL</b>                    | 12                        | 19    | 41                         | 57    | 49                          | 113   | 21                          | 66    | 5       | 17    | 400   |

Fuente: Boleta de recolección de datos.

Cuadro # 5  
CAPACITACION

Personas encargadas de capacitar en labores agrícolas, a los niños de ambos sexos en este sector trabajos, en áreas periféricas del Municipio de San Martín Jilotepeque en el Departamento de Chimaltenango, Guatemala, en el año de 1993.

| ENCARGADOS DE CAPACITAR | S E X O |      |       |      |       |       |
|-------------------------|---------|------|-------|------|-------|-------|
|                         | Fem.    | %    | Masc. | %    | Total | %     |
| Padres                  | 62      | 48.4 | 213   | 78.3 | 275   | 68.75 |
| Madres                  | 65      | 50.8 | 15    | 5.5  | 80    | 20    |
| Hermanos                | 0       | 0    | 23    | 8.45 | 23    | 5.75  |
| Tíos                    | 0       | 0    | 9     | 2.3  | 9     | 2.25  |
| Otros                   | 1       | 0.8  | 12    | 4.4  | 13    | 3.25  |
| T O T A L               | 128     | 100  | 272   | 100  | 400   | 100   |

Fuente: Boleta de recolección de datos.

**Cuadro # 6.**  
**RIESGOS LABORALES**

Riesgos laborales a los que está expuesto el niño trabajador agrícola de 5 a 18 años de ambos sexos en el Municipio de San Martín Jilotepeque en el Departamento de Chimaltenango, Guatemala, en el año de 1993.

| RIESGOS LABORALES                                  | Edad y Frecuencia |      |                  |      |                   |      |                   |      |     |      | Total |        |
|--|-------------------|------|------------------|------|-------------------|------|-------------------|------|-----|------|-------|--------|
|  | 5 a 7<br>11m29d   | f    | 8 a 10<br>11m29d | f    | 11 a 13<br>11m29d | f    | 14 a 16<br>11m29d | f    | 17a | f    | Total | %      |
| <b>RIESGOS FISICOS:</b>                            |                   |      |                  |      |                   |      |                   |      |     |      |       |        |
| Calor  | 31                | 100  | 98               | 100  | 162               | 100  | 87                | 100  | 22  | 100  | 400   | 100%   |
| Rayos solares                                      | 31                | 100  | 98               | 100  | 162               | 100  | 87                | 100  | 22  | 100  | 400   | 100%   |
| Otros  | -                 | -    | -                | -    | -                 | -    | -                 | -    | -   | -    | -     | -      |
| <b>QUIMICOS:</b>                                   |                   |      |                  |      |                   |      |                   |      |     |      |       |        |
| Fungicidas   | 1                 | 3.2  | 14               | 14.3 | 17                | 10.5 | 43                | 49.4 | 18  | 82   | 93    | 23.25% |
| Otros  | -                 | -    | -                | -    | -                 | -    | -                 | -    | -   | -    | -     | -      |
| <b>BIOLOGICOS:</b>                                 |                   |      |                  |      |                   |      |                   |      |     |      |       |        |
| Continuación Ambient.                              | 31                | 100  | 98               | 100  | 162               | 100  | 87                | 100  | 22  | 100  | 400   | 100%   |
| PICADURAS O Mordidas                               | 14                | 452  | 58               | 592  | 111               | 695  | 66                | 759  | 16  | 727  | 275   | 68.75% |
| Alerg. a Plantas                                   | 1                 | 3.2  | 18               | 184  | 38                | 235  | 55                | 632  | 13  | 591  | 95    | 23.75% |
| Parasitismo  | 26                | 839  | 85               | 867  | 130               | 802  | 71                | 816  | 18  | 818  | 330   | 82.5%  |
| Otros  | -                 | -    | -                | -    | -                 | -    | -                 | -    | -   | -    | -     | -      |
| <b>MECANICOS:</b>                                  |                   |      |                  |      |                   |      |                   |      |     |      |       |        |
| Instrumentos de Trab.                              | 18                | 581  | 64               | 653  | 126               | 77.7 | 74                | 851  | 19  | 864  | 301   | 75.25% |
| Caídas en Trabajo                                  | 17                | 548  | 53               | 541  | 65                | 401  | 56                | 644  | 19  | 864  | 200   | 50%    |
| Cargas pesadas                                     | 6                 | 193  | 41               | 418  | 73                | 451  | 48                | 552  | 19  | 864  | 178   | 44.5%  |
| Otros  | -                 | -    | -                | -    | -                 | -    | -                 | -    | -   | -    | -     | -      |
| <b>PSICOLOGICOS:</b>                               |                   |      |                  |      |                   |      |                   |      |     |      |       |        |
| Jornada larga                                      | 3                 | 9.7  | 29               | 29.6 | 27                | 16.7 | 62                | 71.3 | 19  | 864  | 140   | 35%    |
| Ritmo Intenso                                      | 19                | 61.3 | 66               | 67.3 | 118               | 72.8 | 72                | 82.8 | 22  | 100  | 297   | 73.5%  |
| Monotonía  | 12                | 28.7 | 32               | 32.6 | 44                | 27.2 | 15                | 17.2 | 0   | 0    | 108   | 25.75% |
| Estress  | 13                | 41.9 | 46               | 46.9 | 55                | 33.9 | 56                | 64.4 | 18  | 81.8 | 188   | 47%    |
| <b>RELACIONES DE TRABAJO:</b>                      |                   |      |                  |      |                   |      |                   |      |     |      |       |        |
| Temporal   | 29                | 93.5 | 73               | 74.5 | 130               | 802  | 66                | 75.9 | 12  | 54.5 | 310   | 77.5%  |
| Migratoria   | 5                 | 16.1 | 32               | 32.6 | 41                | 25.3 | 43                | 49.4 | 16  | 72.7 | 137   | 34.35% |
| No remuneración                                    | 26                | 83.9 | 85               | 86.7 | 145               | 89.5 | 63                | 72.4 | 11  | 50   | 330   | 82.5%  |
| Traslado al trabajo<br>(+ de 4km. ida y<br>vuelta) | 11                | 35.5 | 45               | 46   | 67                | 41.4 | 56                | 64.4 | 19  | 86.4 | 198   | 49.3%  |
| Otros  | -                 | -    | -                | -    | -                 | -    | -                 | -    | -   | -    | -     | -      |
| <b>ERGONOMICOS:</b>                                |                   |      |                  |      |                   |      |                   |      |     |      |       |        |
| Herramienta inadecuada                             | 31                | 100  | 84               | 85.7 | 59                | 36.4 | 28                | 32.2 | 5   | 22.7 | 207   | 51.75% |
| Improvisación de equipo                            | 31                | 100  | 98               | 100  | 155               | 95.7 | 82                | 94.2 | 21  | 95.4 | 388   | 97%    |
| Protección personal                                | 31                | 100  | 82               | 83.7 | 129               | 79.6 | 59                | 67.8 | 17  | 77.3 | 318   | 79.5%  |
| Otros  | -                 | -    | -                | -    | -                 | -    | -                 | -    | -   | -    | -     | -      |

Fuente: Boleta de recolección de datos.

Cuadro # 7  
RIESGOS FISICOS

Horas a las que está expuesto a el calor en horario de trabajo, los niños que se dedican a las labores agrícolas comprendidos entre las edades de 5 años a 7 años 11 meses 29 días, por edad y sexo, en áreas periféricas del Municipio de San Martín Jilotepeque en el Departamento de Chimaltenango, Guatemala en el año de 1993.

| Horas de exposición<br>al calor | E D A D                |           |                         |           |                          |            |                          |           |          |           | Total      |
|---------------------------------|------------------------|-----------|-------------------------|-----------|--------------------------|------------|--------------------------|-----------|----------|-----------|------------|
|                                 | 5 años a<br>7â 11m 29d |           | 8 años a<br>10â 11m 29d |           | 11 años a<br>13â 11m 29d |            | 14 años a<br>16â 11m 29d |           | 17 años  |           |            |
|                                 | Fem.                   | Masc.     | Fem.                    | Masc.     | Fem.                     | Masc.      | Fem.                     | Masc.     | Fem.     | Masc.     |            |
| 2 a 4 horas                     | 10                     | 17        | 25                      | 26        | 22                       | 42         | 3                        | 8         | 0        | 1         | 154        |
| 4 a 6 horas                     | 2                      | 1         | 8                       | 21        | 23                       | 61         | 8                        | 17        | 0        | 0         | 141        |
| 6 a 8 horas                     | 0                      | 1         | 8                       | 10        | 4                        | 8          | 5                        | 29        | 2        | 11        | 78         |
| 9 horas o más                   | 0                      | 0         | 0                       | 0         | 0                        | 2          | 5                        | 12        | 3        | 5         | 27         |
| <b>T O T A L</b>                | <b>12</b>              | <b>19</b> | <b>41</b>               | <b>57</b> | <b>49</b>                | <b>113</b> | <b>21</b>                | <b>66</b> | <b>5</b> | <b>17</b> | <b>400</b> |

Fuente: Boleta de recolección de datos.

Cuadro # 8  
RIESGOS FISICOS

Principales efectos a la salud por la exposición a las radiaciones solares en horarios de trabajo, en los niños agricultores comprendidos entre las edades de 5 años a 17 años 11 meses y 29 días, por edad y sexo, en las áreas periféricas del municipio de San Martín Jilotepeque, en el Departamento de Chimaltenango, Guatemala, en el año de 1993.

|                                | E D A D                |     |      |      |                         |     |      |      |                          |      |      |      |                          |      |      |      | Total   |     |      |     |       |       |
|--------------------------------|------------------------|-----|------|------|-------------------------|-----|------|------|--------------------------|------|------|------|--------------------------|------|------|------|---------|-----|------|-----|-------|-------|
|                                | 5 años a<br>7â 11m 29d |     |      |      | 8 años a<br>10â 11m 29d |     |      |      | aa años a<br>13â 11m 29d |      |      |      | 14 años a<br>16â 11m 29d |      |      |      | 17 años |     |      |     |       |       |
|                                | Fem                    | %   | Masc | %    | Fem                     | %   | Masc | %    | Fem                      | %    | Masc | %    | Fem                      | %    | Masc | %    | Fem     | %   | Masc | %   | Total | %     |
| Leucodermia solar              | 11                     | 3.9 | 17   | 6    | 34                      | 12  | 46   | 16.2 | 25                       | 8.8  | 75   | 26.5 | 17                       | 6    | 41   | 14.5 | 4       | 1.4 | 13   | 4.6 | 283   | 70.75 |
| Erupción Polimorfo<br>Lumínica | 0                      | 0   | 1    | 5    | 1                       | 5   | 3    | 15   | 2                        | 10   | 7    | 35   | 1                        | 5    | 4    | 20   | 0       | 0   | 1    | 5   | 20    | 5     |
| Cefaleas                       | 3                      | 2.8 | 1    | 0.96 | 9                       | 8.6 | 12   | 11.6 | 15                       | 14.4 | 18   | 17.3 | 16                       | 15.4 | 18   | 17.3 | 5       | 4.8 | 7    | 6.7 | 104   | 26    |

Fuente: Bleta de recolección de datos.

Cuadro # 9  
RIESGOS QUIMICOS

Utilización de fungicidas por niños trabajadores agrícolas, comprendidos entre las edades de 5 años a 17 años 11 meses y 29 días, en áreas periféricas del Municipio de San Martín Jilotepeque, en el Departamento de Chimaltenango, Guatemala, en el año de 1993.

| UTILIZACION<br>DE<br>QUIMICOS | E D A D                |     |      |      |                         |      |      |      |                          |     |      |     |                          |      |      |      | TOTAL   |     |      |      |       |       |
|-------------------------------|------------------------|-----|------|------|-------------------------|------|------|------|--------------------------|-----|------|-----|--------------------------|------|------|------|---------|-----|------|------|-------|-------|
|                               | 5 años a<br>7â 11m 29d |     |      |      | 8 años a<br>10â 11m 29d |      |      |      | 11 años a<br>13â 11m 29d |     |      |     | 14 años a<br>16â 11m 29d |      |      |      | 17 años |     |      |      |       |       |
|                               | Fem                    | %   | Masc | %    | Fem                     | %    | Masc | %    | Fem                      | %   | Masc | %   | Fem                      | %    | Masc | %    | Fem     | %   | Masc | %    | Total | %     |
| SI                            | 0                      | 0   | 1    | 5.4  | 1                       | 2.4  | 13   | 22.8 | 0                        | 0   | 17   | 15  | 1                        | 4.8  | 42   | 63.6 | 3       | 60  | 15   | 88.2 | 93    | 23.25 |
| NO                            | 12                     | 100 | 18   | 94.6 | 40                      | 97.6 | 44   | 77.2 | 47                       | 100 | 96   | 85  | 20                       | 95.2 | 24   | 36.4 | 2       | 40  | 2    | 11.8 | 307   | 76.75 |
| TOTAL                         | 12                     | 100 | 19   | 100  | 41                      | 100  | 57   | 100  | 47                       | 100 | 113  | 100 | 21                       | 100  | 66   | 100  | 5       | 100 | 17   | 100  | 400   | 100%  |

Fuente: Boleta de recolección de datos.

**Cuadro # 10**  
**RIESGOS QUIMICOS**

Conocimientos acerca del uso de fungicidas, por niños trabajadores agrícolas comprendidos entre las edades de 5 años 11 meses 29 días, según edad y sexo, en áreas periféricas del Municipio de San Martín Jilotepeque, en el Departamento de Chimaltenango, Guatemala, en el año de 1993.

| CONOCIMIENTOS ACERCA<br>DEL USO DE<br>FUNCICIDAS                                     | E D A D                |    |      |    |                         |    |      |    |                          |    |      |    |                          |    |      |    | Total |         |    |      |     |
|--|------------------------|----|------|----|-------------------------|----|------|----|--------------------------|----|------|----|--------------------------|----|------|----|-------|---------|----|------|-----|
|  | 5 años a<br>7a 11m 29d |    |      |    | 8 años a<br>10a 11m 29d |    |      |    | aa años a<br>13a 11m 29d |    |      |    | 14 años a<br>16a 11m 29d |    |      |    |       | 17 años |    |      |     |
|  | Fem                    |    | Masc |    | Fem                     |    | MASC |    | Fem                      |    | Masc |    | Fem                      |    | Masc |    |       | Fem     |    | Nasc |     |
|  | si                     | no | si   | no | si                      | no | si   | no | si                       | no | si   | no | si                       | no | si   | no |       | si      | no | si   | no  |
| Enseñaron sobre utilización de fungicidas  | 0                      | 0  | 1    | 0  | 3                       | 0  | 17   | 0  | 2                        | 0  | 34   | 2  | 2                        | 0  | 41   | 2  | 3     | 0       | 15 | 2    | 12% |
| Se lava las manos después de fumigar   | 0                      | 0  | 1    | 0  | 3                       | 0  | 17   | 0  | 2                        | 0  | 35   | 0  | 3                        | 0  | 43   | 0  | 3     | 0       | 17 | 0    | 12% |
| Ingiere alimentos inmediatamente después de fumigar sin esperar un tiempo prudencial | 0                      | 0  | 1    | 0  | 3                       | 0  | 17   | 0  | 2                        | 0  | 25   | 10 | 1                        | 1  | 32   | 11 | 1     | 2       | 11 | 6    | 12% |
| Utiliza ropa adecuada para fumigar   | 0                      | 0  | 0    | 1  | 2                       | 1  | 0    | 17 | 0                        | 2  | 1    | 34 | 1                        | 1  | 2    | 41 | 0     | 3       | 2  | 15   | 12% |
| Utiliza la misma ropa con la que fumiga al descansar                                 | 0                      | 0  | 0    | 1  | 2                       | 1  | 5    | 12 | 1                        | 1  | 14   | 22 | 1                        | 1  | 11   | 32 | 2     | 1       | 3  | 14   | 13% |

Fuente: Boleta de recolección de datos.



Cuadro # 11  
RIESGOS BIOLÓGICOS

Contaminantes en el medio ambiente laboral en que se desenvuelve el niño trabajador agrícola comprendido entre las edades de 5 años 11 meses 29 días por edad y sexo, en las áreas periféricas del Municipio de San Martín Jilotepeque en el Departamento de Chimaltenango, Guatemala, en el año de 1993.

| CONTAMINANTES<br>DEL<br>MEDIO<br>AMBIENTE            | E D A D                |    |       |    |                         |    |       |    |                          |    |       |    |                          |    |       |    |         |    |       |    | TOTAL |
|--|------------------------|----|-------|----|-------------------------|----|-------|----|--------------------------|----|-------|----|--------------------------|----|-------|----|---------|----|-------|----|-------|
|  | 5 años a<br>7â 11m 29â |    |       |    | 8 años a<br>10â 11m 29â |    |       |    | aa años a<br>13â 11m 29â |    |       |    | 14 años a<br>16â 11m 29â |    |       |    | 17 años |    |       |    |       |
|  | Fem.                   |    | Masc. |    | Fem.                    |    | Masc. |    | Fem.                     |    | Masc. |    | Fem.                     |    | Masc. |    | Fem.    |    | Masc. |    |       |
|  | si                     | no | si    | no | si                      | no | si    | no | si                       | no | si    | no | si                       | no | si    | no | si      | no | si    | no |       |
| Tierras utilizadas para defecar (humanos y animales) | 9                      | 3  | 16    | 3  | 38                      | 3  | 57    | 0  | 49                       | 0  | 112   | 1  | 19                       | 2  | 58    | 8  | 5       | 0  | 13    | 14 | 400   |
| Áreas de trabajo cerca de ríos de aguas negras       | 3                      | 9  | 5     | 14 | 11                      | 30 | 10    | 47 | 7                        | 42 | 25    | 88 | 5                        | 16 | 13    | 53 | 3       | 2  | 6     | 11 | 400   |
| Área de trabajo cerca de basureros                   | 3                      | 9  | 5     | 14 | 15                      | 26 | 15    | 42 | 4                        | 45 | 15    | 98 | 7                        | 14 | 11    | 55 | 2       | 3  | 5     | 12 | 400   |
| Trabajar cerca de animales enfermos                  | 2                      | 10 | 5     | 14 | 8                       | 33 | 10    | 47 | 9                        | 40 | 19    | 94 | 4                        | 17 | 17    | 48 | 1       | 4  | 2     | 15 | 400   |
| Utilización de abonos de origen animal               | 10                     | 2  | 18    | 1  | 39                      | 2  | 55    | 2  | 41                       | 8  | 109   | 4  | 21                       | 0  | 63    | 3  | 5       | 0  | 17    | 0  | 400   |

Fuente: Boletín de recolección de datos.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 BIBLIOTECA CENTRAL

Cuadro # 12  
RIESGOS BIOLÓGICOS

Riesgos biológicos, a los que está expuesto en horas de trabajo, el niño trabajador agrícola comprendido entre las edades de 5 años a los 17 años 11 meses 29 días, por edad y sexo, en áreas periféricas del Municipio de San Martín Jilotepeque, en el Departamento de Chimaltenango, Guatemala, en el año de 1993.

| RIESGOS BIOLÓGICOS    | E D A D                    |       |                         |       |                          |       |                          |       |         |       | Total |
|-----------------------|----------------------------|-------|-------------------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|---------|-------|-------|
|                       | 5 años a<br>7 años 11m 29d |       | 8 años a<br>10a 11m 29d |       | 11 años a<br>13a 11m 29d |       | 14 años a<br>16a 11m 29d |       | 17 años |       |       |
|                       | fem.                       | masc. | fem.                    | masc. | fem.                     | masc. | fem.                     | masc. | fem.    | masc. |       |
| Picaduras de insectos | 3                          | 8     | 26                      | 28    | 27                       | 84    | 18                       | 47    | 4       | 12    | 257   |
| Alergia a las plantas | 1                          | 0     | 12                      | 6     | 9                        | 29    | 11                       | 14    | 3       | 10    | 95    |
| Mordidas de animales  | 2                          | 1     | 1                       | 3     | 3                        | 3     | 1                        | 0     | 1       | 3     | 18    |

Fuente: Boleta de recolección de datos.

Cuadro # 13  
RIESGOS MECANICOS

Riesgos mecánicos que afectan al niño trabajador agrícola comprendido entre las edades de 5 años a los 17 años 11 meses 29 días, por edad y sexo, en áreas periféricas del Municipio de San Martín Jilotepeque en el Departamento de Chimaltenango, Guatemala, en el año de 1993.

| RIESGOS MECANICOS                           | E D A D                |       |                         |       |                          |       |                          |       |         |       | Total |
|---|------------------------|-------|-------------------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|---------|-------|-------|
|   | 5 años a<br>7a 11m 29d |       | 8 años a<br>10a 11m 29d |       | aa años a<br>13a 11m 29d |       | 14 años a<br>16a 11m 29d |       | 17 años |       |       |
|   | fem.                   | masc. | fem.                    | masc. | fem.                     | masc. | fem.                     | masc. | fem.    | masc. |       |
| Heridas con instrumentos de trabajo         | 6                      | 12    | 25                      | 39    | 30                       | 96    | 17                       | 57    | 4       | 15    | 301   |
| Caídas de consideración en horas de trabajo | 1                      | 6     | 23                      | 30    | 21                       | 44    | 14                       | 42    | 5       | 14    | 200   |
| CARGAR COSAS PESADAS EN EL TRABAJO          | 1                      | 5     | 12                      | 19    | 17                       | 56    | 8                        | 41    | 4       | 15    | 178   |

Fuente: Boleta de recolección de datos.

Cuadro # 14  
RIESGOS PSICO-SOCIALES

Riesgos psico-sociales a los que está expuesto cada día de trabajo, los niños trabajadores agrícolas, comprendidos entre las edades de 5 años a los 17 años 11 meses 29 días, en áreas periféricas al municipio de San Martín Jilotepeque en el Departamento de Chimaltenango, Guatemala, en el año de 1993.

| Riesgos Psico-sociales   | E D A D                |    |       |    |                         |    |       |    |                          |    |       |    |                          |    |       |    |         |    |       |    | TOTAL |
|--------------------------|------------------------|----|-------|----|-------------------------|----|-------|----|--------------------------|----|-------|----|--------------------------|----|-------|----|---------|----|-------|----|-------|
|                          | 5 años a<br>7a 11m 29d |    |       |    | 8 años a<br>10a 11m 29d |    |       |    | 11 años a<br>13a 11m 29d |    |       |    | 14 años a<br>16a 11m 29d |    |       |    | 17 años |    |       |    |       |
|                          | fem.                   |    | masc. |    | fem.                    |    | masc. |    | fem.                     |    | masc. |    | fem.                     |    | masc. |    | fem.    |    | masc. |    |       |
|                          | si                     | no | si    | no | si                      | no | si    | no | si                       | no | si    | no | si                       | no | si    | no | si      | no | si    | no |       |
| Jornada larga de trabajo | 0                      | 12 | 3     | 16 | 11                      | 30 | 18    | 39 | 9                        | 40 | 18    | 95 | 14                       | 7  | 48    | 18 | 5       | 0  | 17    | 0  | 400   |
| Ritmo intenso de trabajo | 5                      | 7  | 14    | 5  | 24                      | 17 | 42    | 15 | 26                       | 23 | 92    | 21 | 16                       | 5  | 56    | 10 | 5       | 0  | 17    | 0  | 400   |
| Monotonía en el trabajo  | 7                      | 5  | 5     | 14 | 17                      | 24 | 15    | 42 | 23                       | 26 | 21    | 92 | 5                        | 16 | 10    | 56 | 0       | 5  | 17    | 0  | 400   |
| Estress                  | 7                      | 5  | 8     | 11 | 16                      | 25 | 30    | 27 | 14                       | 35 | 41    | 72 | 10                       | 11 | 46    | 20 | 2       | 3  | 16    | 1  | 400   |

Fuente: Boleta de recolección de datos.

Cuadro # 15  
RIESGOS PSICO-SOCIALES

Tipo de relación laboral que presentan los niños trabajadores agrícolas, comprendidos entre las edades de 5 años a los 17 años 11 meses 29 días, por edad y sexo, en áreas periféricas del Municipio de San Martín Jilotepeque, en el Departamento de Chimaltenango, Guatemala, en el año de 1993.

| RELACION LABORAL | E D A D                 |       |                         |       |                          |       |                          |       |         |       | Total |
|------------------|-------------------------|-------|-------------------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|---------|-------|-------|
|                  | 5 años a<br>7â. 11m 29d |       | 8 años a<br>10â 11m 29d |       | 11 años a<br>13â 11m 29d |       | 14 años a<br>16â 11m 29d |       | 17 años |       |       |
|                  | fem.                    | masc. | fem.                    | masc. | fem.                     | masc. | fem.                     | masc. | fem.    | masc. |       |
| Temporal         | 11                      | 18    | 31                      | 42    | 39                       | 91    | 15                       | 51    | 5       | 7     | 310   |
| Permantente      | 1                       | 1     | 10                      | 15    | 10                       | 22    | 6                        | 15    | 0       | 10    | 90    |
| Migratoria       | 0                       | 5     | 12                      | 20    | 16                       | 35    | 5                        | 38    | 0       | 16    | 147   |

Fuente: Boleta de recolección de datos.

Cuadro # 16  
RIESGOS PSICO-SOCIALES

Tipo de salario que perciben los niños trabajadores agrícolas, comprendidos entre las edades de 5 años a 17 años 11 meses 29 días, por edad y sexo, en áreas periféricas del Municipio de San Martín Jilotepeque, en el Departamento de Chimaltenango, Guatemala, en el año de 1993.

| SALARIO           | E D A D  |      |      |      |   |      |      |      |  |      |      |      |  |     |      |      |         |     | TOTAL |      |       |      |
|-------------------|--|------|------|------|---|------|------|------|--|------|------|------|--|-----|------|------|---------|-----|-------|------|-------|------|
|                   | 5 años a<br>7 <sup>â</sup> 11 <sup>m</sup> 29 <sup>d</sup> |      |      |      | 8 años a<br>10 <sup>â</sup> 11 <sup>m</sup> 29 <sup>d</sup> |      |      |      | 11 años a<br>13 <sup>â</sup> 11 <sup>m</sup> 29 <sup>d</sup> |      |      |      | 14 años a<br>15 <sup>â</sup> 11 <sup>m</sup> 29 <sup>d</sup> |     |      |      | 17 años |     |       |      |       |      |
|                   | fem  | %    | masc | %    | fem   | %    | masc | %    | fem  | %    | masc | %    | fem  | %   | masc | %    | fem     | %   | masc  | %    | Total | %    |
| Efectivo          | 2  | 16.6 | 3    | 15.8 | 4   | 9.75 | 9    | 15.8 | 4  | 8.2  | 13   | 11.5 | 4  | 19  | 20   | 30.3 | 0       | 0   | 11    | 64.7 | 70    | 17.5 |
| No remuneración   | 10   | 83.3 | 16   | 84.2 | 37  | 90.2 | 48   | 84.2 | 45   | 91.8 | 100  | 88.5 | 17   | 81  | 46   | 69.7 | 5       | 100 | 6     | 35.3 | 330   | 82.5 |
| Otro tipo de pago | -  | -    | -    | -    | -   | -    | -    | -    | -  | -    | -    | -    | -  | -   | -    | -    | -       | -   | -     | -    | -     | -    |
| <b>TOTAL</b>      | 12   | 100  | 19   | 100  | 41  | 100  | 57   | 100  | 49   | 100  | 113  | 100  | 21   | 100 | 66   | 100  | 5       | 100 | 17    | 100  | 409   | 100  |

Fuente: Boleta de recolección de datos.

Cuadro # 17  
RIESGOS ERGONOMICOS

Principales riesgos ergonómicos que afectan al niño trabajador agrícola comprendido entre las edades de 5 años a 17 años 11 meses 29 días, por edad y sexo, en áreas periféricas del Municipio de San Martín Jilotepeque en el Departamento de Chimaltenango, Guatemala, en el año de 1993.

| Riesgos ergonómicos  | E D A D                |    |      |    |                         |    |      |    |                          |    |      |    |                          |    |      |    |         |    |      |    | Total |
|--|------------------------|----|------|----|-------------------------|----|------|----|--------------------------|----|------|----|--------------------------|----|------|----|---------|----|------|----|-------|
|  | 5 años a<br>7â 11m 29d |    |      |    | 8 años a<br>10â 11m 29d |    |      |    | 11 años a<br>13â 11m 29d |    |      |    | 14 años a<br>16â 11m 29d |    |      |    | 17 años |    |      |    |       |
|  | fem                    |    | masc |    | fem                     |    | masc |    | fem                      |    | masc |    | fem                      |    | masc |    | fem     |    | masc |    |       |
|  | si                     | no | si   | no | si                      | no | si   | no | si                       | no | si   | no | si                       | no | si   | no | si      | no | si   | no |       |
| Utilización de herramienta adecuada para edad y sexo   | 0                      | 12 | 0    | 19 | 5                       | 36 | 9    | 48 | 4                        | 45 | 14   | 99 | 9                        | 12 | 50   | 16 | 0       | 5  | 17   | 0  | 400   |
| Improvisación de equipo de trabajo por falta de uno adecuado   | 12                     | 0  | 19   | 0  | 41                      | 0  | 57   | 0  | 49                       | 0  | 106  | 7  | 20                       | 1  | 62   | 4  | 5       | 0  | 16   | 1  | 400   |
| Protección personal adecuada para realizar el trabajo agrícola (protección para inclemencias del tiempo, riesgos biológicos, etc.) | 0                      | 12 | 0    | 19 | 6                       | 35 | 10   | 47 | 6                        | 43 | 27   | 86 | 6                        | 15 | 22   | 44 | 1       | 4  | 4    | 13 | 400   |

Fuente: Holeta de recolección de datos.

Cuadro # 18

## MEDIDAS DE PROTECCION

Medidas de protección que utilizan los niños de 5 años a 17 años 11 meses 29 días que trabajan en la agricultura. En áreas periféricas del municipio de San Martí Jilotepeque en el Departamento de Chimaltenango Guatemala. En el año de 1993.

| MEDIDAS DE PROTECCION | EDAD    |     |          |     |          |     |         |      |         |      |       |       |
|-----------------------|---------|-----|----------|-----|----------|-----|---------|------|---------|------|-------|-------|
|                       | 5a a 7a |     | 8a a 10a |     | 11 a 13a |     | 14 a 16 |      | 17 años |      | Total | %     |
|                       | 11m 29d | f   | 11m 29d  | f   | 11m 29d  | f   | 11m 29d | f    | f       | f    |       |       |
| Mascarilla            | 0       | 0   | 4        | 4.1 | 22       | 136 | 11      | 12.6 | 2       | 9.1  | 56    | 14    |
| Sombrero              | 14      | 452 | 58       | 592 | 112      | 691 | 64      | 73.6 | 15      | 68.2 | 263   | 65.75 |
| Camisa manga larga    | 1       | 3.2 | 16       | 163 | 38       | 235 | 21      | 24.1 | 5       | 29.4 | 81    | 20.25 |
| Botas.                | 14      | 452 | 29       | 30  | 60       | 37  | 33      | 38   | 6       | 27.3 | 142   | 35.5  |
| Gantes                | 0       | 0   | 3        | 3.1 | 14       | 8.6 | 8       | 9.2  | 3       | 13.7 | 28    | 7     |

Fuente: Boleta de recolección de datos.



## VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

El presente estudio se realizó en áreas periféricas del Municipio de San Martín Jilotepeque del Departamento de Chimaltenango, Guatemala, entrevistando a 400 niños trabajadores agrícolas comprendidos entre las edades de 5 a 17 años 11 meses y 29 días, de ambos sexos, para determinar los riesgos laborales a los que está expuesto.

### Cuadro # 1

Podemos observar que el grupo mayoritario de los niños en estudio está comprendido entre las edades de 11 a 13 años 11 meses y 29 días, el cual constituyó el 40.5% del total de 400 niños (162). Esto se debe principalmente a que el grupo de niños mayores, por la temporada en que se realizó el estudio (invierno) emigró hacia las costas (latifundios); y los niños más pequeños no colaboraron por instrucciones de los encargados (padres, tíos, etc.) por temor a lo que actualmente se vive en el país (subversión, secuestro de niños, etc.).

De este mismo grupo como era de esperar, el sexo masculino fue el más predominante, con un porcentaje de 69.75% (113), en comparación con el sexo femenino que constituyó el 30.25% del total de niños que se encuentran en esa edad. La causa principal de este resultado se debe a las características del trabajo, ya que si bien es cierto las niñas colaboran grandemente en la agricultura, pero los riesgos que presenta son altos por lo que se prefiere que lo realice un niño de sexo masculino.

Otra causa es que se prefiere que las niñas se dediquen a oficios domésticos, o a vender comida o artículos de consumo diario en días de mercado.

Otro aspecto importante, es que los niños de ambos sexos, comienzan a muy temprana edad a introducirse a las fuerzas de trabajo. Como lo demuestra este cuadro: Los niños inician a trabajar desde los 5 años y representan el 7.75% (31) del total de 400 niños de estudio. Posiblemente ese porcentaje hubiese aumentado, si los encargados de los niños pequeños hubiesen colaborado. De nuevo

el porcentaje de niños de sexo masculino es predominante, con un 61.3% del total de niños comprendidos en esa edad en comparación al 38.70% (12) del sexo femenino, la razón es la misma expuesta anteriormente.

### **Cuadro # 2**

La necesidad de contar con la mayor mano de obra posible, hace que las familias del área rural se vean obligadas a utilizar a muy corta edad a los niños, induciéndolos a los trabajos agrícolas. Con esto ayudará para contar con ingreso extra que les proporcione la oportunidad de mejorar la situación, tan precaria en la que viven.

El cuadro nos muestra que las edades más frecuentes en que inician a trabajar los niños es entre los 6 y 7 años con porcentajes semejantes, que oscilan aproximadamente en un 26% para ambas edades del total de niños estudiados. En lo que se refiere al sexo, predomina el masculino sobre el femenino, ya que se prefiere en lo posible no exponer a las niñas de esta edad, y que mejor se dedique a las tareas del hogar.

Un tercer grupo de 8 años que representa al 22% del total, aquí los padres prefieren que sus hijos cuenten con un poco más de edad, para que pueda tener mejor capacidad de aprendizaje en el trabajo y no exponerlo a algún riesgo o accidente por falta de conocimiento acerca de los peligros del trabajo por parte del niño.

Algunos niños refieren que iniciaron a trabajar a los 4 y 5 años pero el porcentaje es bajo.

### **Cuadro # 3**

Podemos observar que las labores más comunes que se realizan en la agricultura, las diferentes labores son efectuadas por los hijos que trabajadores de diferentes edades y sexo según el riesgo que presente.

Sembrar: de los 400 niños el 95.5% (382) realizan esta labor. El porcentaje tan alto que se observa en esta actividad, es porque es fácil de realizar y no representa riesgo alguno. He aquí porqué la gran mayoría lo realiza, no importando la edad y el sexo, en todos

los grupos el porcentaje es parecido, lo mismo sucede con otras actividades como el abonar y tapiscar.

En las siguientes actividades es en donde realmente sucede el cambio en los porcentajes: Boloj (surcar la tierra para poder poner las semillas). Lo realiza un 61.75% de la población total. Aquí se observa que es más común que lo realice el trabajador de sexo masculino representando un 93.52% (231) del total de los que se dedican a esa actividad, esta diferencia consiste en que hay que utilizar un instrumento de trabajo pesado, la fuerza que emplea, etc., lo que hace a la mujer menos apta para realizarlo.

En lo que se refiere a la edad, son los niños de mayor edad los que lo realizan con más frecuencia. Las razones, instrumentos adecuados para la edad, la topografía del lugar que es montañosa en la mayoría de lugares, lo que forma laderas o pendientes peligrosas, sobre todo cuando llueve por lo que no es aconsejable que lo realicen los niños pequeños.

Fumigar: Es la actividad que mayor riesgo representa, por lo que el porcentaje de los niños que realizan esa actividad baja al 23.25% del total del grupo de estudio. Aquí predomina el grupo masculino con el 88% (88) en comparación al grupo femenino. La razón es obvia, el peligro que presenta es alto, aquí cuenta la experiencia de haber convivido las horas de trabajo con el padre, el mayor tiempo en horas y años por parte de los niños de sexo masculino, y las niñas están más dedicadas al hogar.

En lo que se refiere a la edad como se pensaba los niños grandes son los que realizan esta actividad con más frecuencia, el porcentaje disminuye mientras menos edad tenga el niño, así podemos observar en el cuadro, que los de 17 años fumigan en un 88%, los de 14 a 16 años en 63.63% y disminuye según la edad. Aquí también cuenta la experiencia y la madurez de los niños grandes, ya que la inexperiencia podría causar un accidente, que podría ser fatal.

#### Cuadro # 4

Además de la inserción temprana al trabajo, el niño trabajador agrícola se ve en la necesidad de realizar otro tipo de labores, con el objeto de ayudar a la familia, buscando otros medios de subsistencia, que le permitan hacer un aporte adicional, para que le permita ayudar a la economía familiar, así lo podemos observar los días de mercado, con ventas de diversos artículos de primera necesidad, granos básicos, los productos de la cosecha, tortillas, comida (exclusivamente para mujercitas), o lustrando, vendiendo artesanías (Hombrecitos).

Así tenemos que del total de niños estudiados, el 75.75% realizan actividades extras. Dentro de las actividades tenemos que el 29.3% de los niños que tienen otra actividad, se dedican a las ventas en día de mercado. La distribución de porcentajes para ambos sexos en esta actividad es del 50%. Si analizamos este aspecto, diremos que es una actividad que es fácil de hacer para ambos sexos, no representando ningún riesgo. Las edades más frecuentes que se realizan, son las intermedias, debido a que los niños pequeños no lo pueden hacer por la cantidad de dinero a manejar (precios, cambios, regateos por parte de compradores, etc.), y los niños grandes no se dedican a otras actividades ya que se dedican tiempo completo a la agricultura, y necesitan el tiempo de descanso para reponerse de los 6 días agotadores de trabajo.

El cargar leña es otra actividad que tienen que realizar y representa el 24.7% del total de niños que realizan otra labor. El predominio en ejecución de este trabajo es para los niños de sexo masculino con 82.89% del total de los que realizan esta tarea. Esto se debe principalmente a la capacidad física del hombre para poder resistir cargas pesadas, por largas distancias. Las mujeres se prefiere que se dediquen a tareas más fáciles.

Los niños que en mayor porcentaje realizan estas labores están comprendidos en edades intermedias (8 a 16 años), esto se debe a la mayor capacidad de carga de los más grandecitos, por las distancias a recorrer, y no se quiere exponer a niños pequeños a lesiones por

caídas con carga, ya que éstos fácilmente se podrían fracturar.

Las tareas domésticas son exclusivamente para el sexo femenino, y se da igual en todas las edades, ya que la mayoría de niñas están adiestradas para realizar esa función.

#### Cuadro # 5

El 68.75% del total de niños de estudio, fueron instruidos por el padre, quien se encarga de capacitar sobre todo al hijo varón, con un porcentaje de 77.45% (213), en comparación al 22.55% de las niñas. Este fenómeno social ocurre, ya que se sabe que si el padre muere o emigra el hijo varón tomará el control de la situación familiar.

También la madre se encarga de enseñar a las niñas en un mayor porcentaje que a los varones con 81.25% (65) en comparación al 18.75% del niño.

Por la situación política en que actualmente vive el país, muchos hogares campesinos han tenido que llorar al jefe de la familia por muerte en forma violenta, o simplemente porque éste emigró a otros lugares en busca de trabajo o en busca de mejores oportunidades, ha hecho que sea la madre, hermanos, tíos u otros, los encargados de capacitar a los niños, como se observa en este cuadro.

#### Cuadro # 6

Los riesgos físicos son los que afectan con más frecuencia al niño trabajador de este sector laboral con un porcentaje de 100%. Este es el resultado lógico de una necesidad de trabajo que debe realizarse bajo dos agentes físicos como lo son el calor y la radiación solar.

Los riesgos biológicos también afectan a este sector trabajador de manera importante. El riesgo que afecta al 100% de niños es el ambiente en el que labora, ya que se encuentra contaminado por las excretas humanas y animales, aguas negras, basureros y uno de los más importantes es la clase de abono que utilizan (abono de origen de excretas animales en 100%), así podemos

ver que este ambiente contaminado lo expone a otro tipo de riesgo como lo es el parasitismo el cual afecta al 82% de los niños de este sector trabajador.

La improvisación de equipo utilizado en las labores agrícolas es uno de los riesgos ergonómicos más frecuente identificados con un 97% de los niños expuestos. La mezquindad de los patronos, y la necesidad del campesino pobre lo obligan a exponer a los niños con instrumentos improvisados o inadecuados que podrían causar accidentes.

De los riesgos psicosociales el que más afecta al niño es la falta de remuneración (salario) por parte de la familia y de algunos patronos, que únicamente se encargan de explotar al niño, no importándoles el bienestar físico-mental del niño. Del total de niños estudiados, solo el 17.5% tienen un salario, que muchas veces es una miseria que sumerge aún más al niño en su frustración.

Los fungicidas que se utilizan en la agricultura es el tipo de riesgo químico al que está expuesto el niño trabajador. Al menos en esta región estudiada se tiene el cuidado de no exponer a los niños a este agente químico o agentes, ya que para fumigar se necesita que el niño tenga cierta edad (desde los 11 años), para dejarlo realizar esta actividad. El total de niños que fumigan es de 93 (23.75%).

#### **Cuadro # 7**

Los niños que se exponen por más de 9 horas, son los que tienen mayor riesgo de presentar patología secundaria a la exposición de los rayos solares y calor. Representando un 6.75% del total del grupo de estudio. Por edad el grupo más afectado es el de 17 años con 29.4% para el sexo masculino y 60% para el femenino. Es de tomar en cuenta que por su edad, se requiere que estos niños se dediquen tiempo completo para ayudar a la familia. Le siguen el grupo de 14 a 16 años y el de 11 a 13 años respectivamente con 19.5%, 1.2% del total de niños comprendidos en esa edad.

Otro grupo que también se ve expuesto a este riesgo

es el que trabaja de 6 a 8 horas expuestos al calor, siendo de nuevo el grupo más afectado el de 17 años, con un porcentaje de 64.7% del total de expuestos a esas horas, le sigue, el grupo de 14 a 16 años con un 44%.

Los resultados de los grupos anteriores suponemos se debe a que a partir de los 13 años, los niños comienzan a independizarse, y a tener mayor responsabilidad con la familia, lo que conlleva a búsqueda de tiempo completo de trabajo.

El resto de niños de estudio, trabajan menos horas debido a otras actividades que realiza por la mañana (asistir a la escuela, dar comida a los animales, cargar leña).

#### Cuadro # 8

Se observa algunos de los efectos que produce la continua exposición al calor y rayos solares, encontrando que una de las principales patologías es la Leucodermia Solar (manchas blanquesinas en regiones de la piel expuesta al sol), y afecta a un 70.75% del total de niños estudiados. Aquí se ven afectados por edad y sexo todos los grupos en más del 50% en algunos hasta el 90% en otros.

La erupción Polimorfo Lumínica (E.P.D.) es otra afección de la piel expuesta a los rayos solares (cara, cuello, brazos, etc.). Se encontró con frecuencia de 5% (20 casos), los grupos más afectados son los comprendidos entre las edades de 16 años de sexo masculino con 14 casos de los cuales el 50% corresponde a los niños de 14 a 16 años de ese sexo. Las niñas también están afectadas en ese grupo de edad pero con menor frecuencia.

La cefalea que se produce por la constante exposición a estos agentes físicos, es frecuente en este grupo de estudio y el 26% se ve afectado (104). De nuevo los grupos más afectados son los de mediana edad.

Como nos podemos dar cuenta los grupos más afectados por los riesgos físicos son los de mediana edad, lo que nos sugiere, menos exposición del grupo de los niños pequeños y utilización de medidas de protección a estos

agentes por parte de los mayorcitos.

### Cuadro # 9

Del total del grupo de estudio encontramos que únicamente el 23.25% (93) se exponen a un riesgo, como lo es la utilización de los fungicidas, esto se debe principalmente a que en ese sector en comparación a otras regiones, el temor que manifiesta el padre de familia, a que alguno de sus hijos (ambos sexos), que participan junto a él en las labores agrícolas pueda intoxicarse, con el uso de estos fungicidas, por lo que prefiere realizarlo él mismo, o hijos grandes, que ya podrían resolver alguna situación de peligro lo hagan.

Así tenemos que de los 93 niños que fumigan el 94.6% corresponden al sexo masculino, y el 5.4% al femenino. La razón es que se prefiere que lo haga el varón, ya que éste ha permanecido por más tiempo trabajando con el padre, que es el encargado de enseñarle correctamente sobre su uso (recordemos el cuadro # 5 y observamos que en su mayoría las niñas aprenden este tipo de trabajo por las madres).

Tomando en cuenta lo anterior vemos que el grupo que más realiza esta actividad es el de 17 años, con un 88% del total de niños varones que fumigan comprendidos en esta edad, de los niños de 14 a 16 años fumiga un 63%, y así disminuye el porcentaje, hasta llegar a los niños menores de 8 años, donde uno que otro fumiga (rarísimo en la región).

Es fácil imaginar el porqué de esos resultados, y es que se prefiere que lo haga un niño con experiencia, esa experiencia que ha obtenido de permanecer largas horas del día por muchos años con el padre, quien se encarga de enseñarle en su debida oportunidad, al mismo tiempo se evita que los niños pequeños y las niñas corran riesgos innecesarios, que le da el poco conocimiento en la realización de esta actividad.

### Cuadro # 10

De los 400 niños del grupo de estudio, se valió



el conocimiento, acerca del uso de los fungicidas. Aquí no importa si realiza esa actividad o no, solo necesitábamos saber los conocimientos del total del grupo, encontrando que del total de niños evaluados solo el 31% (124) tienen conocimientos acerca de su uso.

Parece ser que los encargados de los niños (padres) no dejan que los niños fumiguen para no exponerlos a un riesgo, pero también, no están interesados en enseñarles cuando tienen muy corta edad, sino esperan a que lleguen a cierta edad, para enseñarles.

Los niños de sexo masculino empiezan a adquirir conocimiento a partir de los 8 años con un porcentaje bajo, el que va aumentando dependiendo de la edad. El aprender los conceptos básicos sobre fumigación aumentan conforme la edad, mientras más edad, mayor necesidad de aprender esa actividad, que es indispensable en la agricultura, algunos de los conocimientos evaluados son esenciales para disminuir los riesgos de la utilización de fungicidas.

De todos los evaluados (124) el 100% sabe que hay que lavarse las manos después de fumigar, ya que el no hacerlo produciría un alto índice de intoxicaciones. El esperar un tiempo prudencial después de fumigar para poder comer, nos muestra que la mayoría, 78.22% no lo hace y prefiere comer inmediatamente después de fumigar, lo que implica no lavarse adecuadamente las manos (a menos que lleven cantidades grandes de agua para poder hacerlo, o que esté cerca de un caudal de agua), permanecer con la misma ropa con la que fumiga cuando come, inhalar el producto ro-seado cuando come, esto trae como consecuencia tener un riesgo grande de padecer alguna intoxicación (en este mismo estudio nos dimos cuenta que algunos niños referían padecer de náuseas, vómitos, cefaleas, diarreas después de fumigar y lo podríamos relacionar con la ingestión de comidas inmediatamente después de fumigar).

Del grupo de 27 niños (21.77%) que si esperan un tiempo prudencial para poder ingerir alimentos, en su mayoría corresponden al grupo de más grandes (14 a

17 años), lo que nos indica que además de la asesoría de los padres, influye mucho la experiencia de muchos años de trabajo.

La mayoría de niños no utilizaría ropa adecuada para fumigar, aunque sea un factor de riesgo grande, solo el 6.45% lo haría (si tuviese los medios para hacerlo, porque a veces se sabe pero no hay dinero para comprarlo).

De los que utilizarían la misma ropa con la que fumigaron, para irse a su casa y permanecer con ella durante el día, encontramos que el 31.45% (39) del total evaluado en técnica de fumigación lo hace, lo que es peligroso ya que muchas de las intoxicaciones que se atienden en las emergencias de los hospitales nacionales, son derivadas a intoxicaciones que se producen al absorber la piel el químico utilizado que permanece en la ropa con la que se efectúa este tipo de trabajo.

Vale la pena decir que esto sucede porque los niños no tienen ese conocimiento acerca del peligro de trabajar con fungicidas. El 68.55% que sabe los peligros de dejarse la ropa puesta, en su mayoría son los niños más grandes, aprendido tal vez por la experiencia de muchos años de trabajo.

Este cuadro nos indica que los conocimientos sobre la técnica de fumigar son deficientes en un alto porcentaje de los niños, que supuestamente han sido instruidos, lo que aumenta aún más el riesgo de intoxicaciones en niños de ese sector trabajador.

#### Cuadro # 11

Uno de los riesgos a los que está expuesto el grupo de estudio es el ambiente laboral en que se desenvuelve.

El 94% (376) del total de 400 trabajadores estudiados, coinciden en decir que trabajan en lugares donde constantemente se encuentran heces humanas y de animales, lo que indica que todos los niños están expuestos, no importando la edad ni el sexo. Pero los niños que más riesgo tienen, son aquellos que trabajan sin zapatos (ya que el trabajar descalzos los predispone a tiñas de los pies,

penetración de parásitos por la piel, etc.), el riesgo de infecciones en los niños que se producen heridas con instrumentos de trabajo, etc.

El 22% de los niños estudiados trabajan en áreas cercanas a ríos de aguas negras, de este grupo todos corren el mismo riesgo para ambos sexos y todas las edades, el tipo de riesgo que se presenta, es presentar enfermedades estomacales e intestinales secundarias al ambiente en que se encuentran rodeados (proliferación de moscas, mal olor, contaminación del área por esa agua), los que trabajan cerca de lugares utilizados como basureros tienen los mismos riesgos que el grupo anterior.

Cuidar animales enfermos, es otro riesgo de este tipo, al cual está expuesto el niño trabajador agrícola, y lo realiza el 19.25% de la población estudiada. Muchas de las enfermedades que afectan a los animales pueden contagiar al hombre, los más expuestos son los niños de sexo masculino, ya que el porcentaje de los que cuidan animales enfermos es mayor en este sexo, por edad los grupos más afectados son los comprendidos de 8 a 16 años. La razón de este resultado es debido a que los niños grandes están a tiempo completo en la agricultura, y los niños pequeños no tienen aún la capacidad de poder hacerlo.

El 94.5% está expuesto al riesgo de utilización de abonos de origen animal, sobre todo porque no utilizan guantes para manejarlos y no se tiene una higiene necesaria después de utilizarlo, lo que aumenta el número de enfermedades de tipo intestinal (amebiasis, giardiasis, teneasis, cólera, etc.), aquí todos los niños que se dedican a esta labor están expuestos por igual, no importando el sexo ni la edad.

#### **Cuadro # 12**

Otro de los riesgos a los que está expuesto el niño trabajador agrícola, durante el horario de trabajo, son aquellos de origen biológico de tipo animado (animales, insectos, plantas, etc.).

Del grupo de estudio el 64.25% han sido picados por variedad de insectos (avispas, abejas, hormigas, alacranes, etc.), lo que significa que se trata de un porcentaje considerable los que han sido picados por los insectos, esto se debe principalmente al área de trabajo, ya que es el habitat natural de los insectos (el campo) que tienen que defenderse cuando su propiedad se ve amenazada.

El sexo masculino es el más afectado con el 69.64% del total de niños picados por insectos, y un 30.36% para el sexo femenino. Una de las razones podría ser que éste se relaciona con la actividad que se realiza, ejemplo, cuando se realiza boloj, se surca la tierra, donde se podrían remover hormigueros (si observamos el cuadro de las actividades que realiza el niño varón nos damos cuenta que el boloj es realizado con más frecuencia por este grupo). El grupo por edad más afectado es el que comprende los 11 y 13 años con un 43.2% del total de niños picados. Esa etapa podríamos decir que es la edad de transición en la agricultura, donde los niños de esta edad dejan de ser cuidados por los padres, para ser un trabajador más independiente, y no tiene la experiencia de los niños más grandes, lo que los hace estar más expuestos cuando se realizan labores como el boloj por las hormigas, chapear por los avisperos, etc.

A este grupo de riesgos podemos también añadir las plantas que producen reacciones alérgicas al contacto (palo de hiote, hierba mala, chichicaste). Del total de niños del estudio el 23.75% refiere presentar reacción alérgica al contacto de algunas plantas. Los niños son afectados por igual, por edad y sexo. Existe un aumento en porcentajes en los niños de 17 años, la explicación se basa en la mayor cantidad de tiempo expuesta a ese riesgo (recordar también que ellos pasaron la etapa de niños pequeños y ahí sufrir el efecto de alguna de esas plantas).

Entre los riesgos podemos mencionar las mordidas de los animales que habitan en el campo (culebras, perros, etc.), que el porcentaje es bajo 4.5% del total de la población estudiada se puede decir que este riesgo es ocasional, pero existe.

### Cuadro # 13

El más frecuente de los riesgos mecánicos a los que está expuesto este tipo de trabajador, son las heridas que se puede producir a causa de los instrumentos agrícolas (machete, azadón, etc.). Así encontramos que del grupo de estudio el 75.25% (301), ha presentado más de alguna herida producida por los instrumentos de trabajo. Este porcentaje tan alto podría asociarse a algunos factores o riesgos, como por ejemplo, largas jornadas de trabajo, la topografía del área, el peso inadecuado de los instrumentos para algunos niños, etc.

De ambos grupos (masculino y femenino) el grupo más afectado es el masculino, esto se debe a que las tareas más difíciles donde se necesita utilizar instrumentos de labranza (bolojear en laderas en tiempo de lluvia, limpiar terrenos de arbustos en esa misma época, etc.) es realizada con más frecuencia por los niños de sexo masculino. La relación es 72.75% para el sexo masculino y 32.25% para el femenino.

En lo que se refiere a la edad, el porcentaje va aumentando en forma gradual, del porcentaje más bajo para los niños pequeños, hasta el más alto para los niños más grandes de edad. Esto podría estar influenciado por el cuidado de los padres a los niños pequeños, el menor tiempo de trabajo por parte del pequeño, en contra parte, al exceso de horas de trabajo, y la realización de tareas más peligrosas (bolojear en laderas) en los niños de mayor edad, el niño pequeño está afectado en un 58% en ambos sexos y los más grandes en un 86.36% de ambos sexos (porcentajes de niños de la misma edad).

Las caídas en horas de trabajo (caídas de consideración), también corresponden a los riesgos mecánicos, y son debidas en su mayor parte a la topografía de las áreas, sobre todo en épocas de lluvia, ya que se siembra en terrenos montañosos.

Por edad, se aumenta el porcentaje proporcionalmente a la edad de los niños pequeños a los grandes, esto se debe principalmente al mayor cuidado del niño pequeño

por parte de los encargados, hasta la realización de trabajos difíciles por el niño de más edad (entre 14 y 17 años de edad).

Otro tipo de riesgo mecánico es el de soportar en sus hombros y por largas distancias objetos pesados (conforme la edad cargan el máximo para su peso). El grupo más afectado es el masculino con 76.40% del total de niños de ambos sexos que levantan objetos pesados. Se prefiere al niño varón, por su mejor capacidad de resistencia y su capacidad física.

Por edades, la carga va en aumento dependiendo de la edad del niño. Así tenemos que la mayoría de niños pequeños no carga objetos pesados, hasta llegar a los niños de 14 a 17 años, donde se pueden observar con cargas de más de 100 libras.

Los riesgos que se presentan afectan al sistema músculo-esquelético (deformaciones de columna vertebral, traumas de columna por caídas con carga, fracturas, lumbagos por esfuerzo, etc.).

#### Cuadro # 14

Aquí observamos que el 35.75% (143) del total de niños de estudio, está sometido a jornadas largas de trabajo, lo que los expone a permanecer en mayor tiempo expuestos a los agentes climatológicos más frecuentes de la región (calor, lluvia, etc.). El grupo más afectado es el masculino con un 38.28% (104) del total de los 272 niños que pertenecen al sexo masculino, en comparación al 32.8% del sexo femenino del total de niñas estudiadas. Esta diferencia es debido a que el varón es requerido por la familia a tener una jornada completa en la agricultura y a las niñas se les requiere para otras actividades (tareas del hogar). Por edades el niño de 17 años es el más requerido para las jornadas largas y el 100% es afectado, le siguen el de 14 a 16 años con un 71.26%, enseguida se da una disminución de porcentajes en forma gradual y en relación a la edad. En base a lo anterior diremos que las jornadas de trabajo tienen relación directa con la edad y sexo de cada niño.

El ritmo de trabajo agitado afecta al 74.25% (297) del total de niños, siendo las edades a partir de los 11 años a los que se les exige el mejor rendimiento. Esto debido a que la experiencia y la independencia en el trabajo inicia a partir de los 11 años.

En contraparte la monotonía es más frecuente en los niños menores de 8 años y de ambos sexos, ya que la familia con el afán de cuidarlos los obligan a realizar tareas constantemente repetitivas en cada una de las jornadas de trabajo, el 25.75% del total de niños en estudio es afectado.

El 47.5% del total de niños experimenta estrés en el trabajo, debido a peligros (topografía del lugar que es resbalosa), las jornadas largas, el ritmo, clima, etc. En su mayoría este grupo corresponde a los niños mayores (14 a 17 años) ya que son ellos los encargados de realizar labores difíciles.

#### Cuadro # 15

En lo que se refiere a la realización de trabajo el 77.5% de los niños tiene trabajo temporal, lo que significa que al mismo tiempo que trabaja para cosecha familiar, tiene que buscar otros lugares para que se le brinde trabajo en forma periódica (tiempo que dure la cosecha), y continuar ayudando al ingreso familiar, muchas veces teniendo que emigrar a otras regiones, para vender su mano de obra.

Los niños más afectados son los niños de mediana edad (11 a 13 años), quienes por no contar con la edad adecuada no se les califica para un trabajo permanente, teniendo que conformarse al igual que los más pequeños en ayudar a los padres a realizar tareas que únicamente remunerará al progenitor.

En lo relacionado al sexo, se prefiere dar trabajos permanentes a los hombres por su funcionalidad en este tipo de trabajo por lo que el 23% del total de niños tienen un trabajo permanente, en comparación al 21% de las niñas a quienes se les contrata para ayudar con

las tareas domésticas, y por lo barato en comparación a los niños.

Del total de niños de estudio el 22.5% (90) tienen una relación permanente, el mayor porcentaje es el de niños masculinos de 17 años 59%, a quien se busca por la experiencia ya de un adulto, y su mano de obra barata (como un niño).

El 36.75% del total de niños de estudio, han tenido una o más experiencias migratorias a otras regiones de la república (costa), ya que lo producido en su cosecha no es lo suficiente para el sustento familiar, lo que obliga al padre a trasladarse llevando consigo a sus niños. Los más afectados son los niños a partir de los 8 años quienes ya inician con mayor frecuencia a ser trasladados por los padres. Los niños pequeños menores de 7 años tienen un porcentaje bajo, ya que no cuentan con capacidad y experiencia requerida (los que emigran sugiere, que es al lado de la familia completa).

#### CUADRO # 16

Los riesgos psicosociales al que está expuesto el niño, le afectan en su bienestar físico-mental, por ser un ente diferente que es sumergido en un ambiente laboral que le correspondería a un individuo adulto.

Uno de los riesgos más importantes al que se expone, es la falta de remuneración por su trabajo, pues está siendo explotado físico-psicológicamente a cambio de nada, observando que 330 niños (82.5%) no recibe un solo centavo por su trabajo, debido a que el ingreso corresponde directamente a la familia, quien se encarga a cambio de esto de proporcionarle vivienda, vestido y alimento (en forma deficiente), otra razón importante es que los patronos ignoran la mano de obra del niño y pagan únicamente al adulto, dando a cambio del trabajo del niño vivienda y alimentación.

De los 400 niños del estudio únicamente el 17.5% (70) reciben un salario, en su mayoría del sexo masculino 80% (56) y 14 (20%) al femenino. Hay que recordar que el niño varón tiene en mayor porcentaje horario completo



de trabajo, el que tiene responsabilidad de ayudar a la familia económicamente, por lo que le es necesario independizarse de los padres para buscar un trabajo remunerado. Así tenemos que de los niños de 17 años el 64.70% (11), y el de 14 a 16 años en un 30.3% recibe un salario.

Algunos niños pequeños y niñas de todas las edades refieren recibir un pago (salario), pero por la cantidad mencionada, pareciera que se trata de un estímulo semanal, para que continúe realizando su labor lo mejor posible.

#### Cuadro # 17

El 69% (276) de los niños de estudio refieren que están utilizando instrumentos inadecuados para su edad y sexo, siendo los más afectados el sexo femenino de todas las edades, sobre todo el grupo de menores de 8 años que opinan en un 100% que no usan los instrumentos adecuados, lo mismo sucede en el grupo masculino y el 100% de los niños menores de 8 años utilizan instrumentos inadecuados, por su peso (azadón), por la exageración del filo del machete que constantemente provee lesiones (ver cuadro # 13).

El grupo mayoritario (387) lo que representa el 96.75% refieren que improvisan algunos instrumentos y/o equipo cuando es necesario, este riesgo afecta a todos los niños por sexo y edad, ya que se podrían evitar accidentes si se trabaja con el equipo adecuado. Las razones de no tener equipo apropiado para realizar ciertas actividades, es la pobreza del campesino en el área rural, y la mezquindad de los patronos, quienes desean seguir enriqueciéndose a costa del peligro de otros.

El 79.5% de los niños trabajadores, no utiliza las medidas de protección, necesarias para este tipo de trabajo (sombrero, camisa de manga larga, zapatos, etc.).

Todos los grupos por edad y sexo están afectados de igual manera. La explicación al fenómeno es la falta de conocimiento que se tiene acerca de los riesgos, y efectos que tiene el no utilizar las medidas de protección. Otro factor es el bajo poder adquisitivo que tiene la familia del sector rural.

## Cuadro # 18

La medida de protección que con más frecuencia utiliza el niño agricultor es el sombrero, para protegerse de los rayos solares con un 65.75% (263), del total de niños de estudio. Por edad el grupo que usa el sombrero es el que comprende las edades de 11 a 17 años, con porcentajes similares, lo que significa que lo usan aquellos que tienen mayor exposición al calor (ver cuadro # 8).

Otra medida que se utiliza con gran frecuencia son las botas en 35.5% del total de la muestra, y el grupo que lo usa es el de los niños menores de 8 años, que más que utilizarlo como medida de protección lo usa como calzado regular, ya que al comprárselos se piensa zapato duradero y barato.

La camisa de manga larga que representa una excelente protección para la piel expuesta a los rayos solares, se utiliza escasamente por este sector laboral con porcentaje de 20.25% del total de niños del estudio. Los niños que la usan con más frecuencia están comprendidos en las edades de 11 a 17 años, que coincide con las edades que mayor exposición solar presentan (es importante notar que la incidencia de fotodermatitis en la región es notable y se puede relacionar con la falta de esta medida.

Las mascarillas y guantes se usan con poca frecuencia, y se puede ver en mayor porcentaje en los grupos que fumigan.

## IX. CONCLUSIONES

1. Entre los 5 riesgos más frecuentes que afectan al niño trabajador agrícola tenemos: el calor (100%), radiación solar (100%), contaminación del medio ambiente de trabajo (100%), improvisación de equipo (97%), falta de remuneración al trabajo del niño (82%) y falta de protección personal (79.5%).
2. El grupo de edad más afectado y expuesto a los riesgos en el trabajo agrícola es el de 17 años, ya que lo obligan a trabajar como adulto, exponiéndolo a trabajos peligrosos (trabajar en laderas, fumigar), y largas jornadas de trabajo.
3. El sexo masculino es el grupo más afectado, pues realizan actividades con mayor riesgo que el grupo femenino.
4. El 40.5% de los niños trabajadores agrícolas se halla comprendido entre las edades de 11 a 13 años, siendo el grupo mayoritario.
5. La edad más frecuente en la que se incorpora el niño al trabajo agrícola, es entre las edades de 6 a 8 años en 74.25% (293 niños).
6. El padre es el encargado en un 68.75% de capacitar a los niños en las labores agrícolas.
7. El grupo de edad más expuesto al calor (más de 6 horas de exposición) es el comprendido de 14 a 17 años.
8. El 74% de los niños presentan fotodermatitis, por la constante exposición a la radiación solar.
9. El 31% de los niños tienen conocimientos deficientes acerca del uso de fungicidas, el resto no tiene conocimiento alguno. El grupo mejor preparado para fumigar es el de 14 a 17 años (únicamente de los que fumigan.).
10. Entre los riesgos biológicos más frecuentes se encuentra, la utilización de abonos de origen animal con el 94.5% de niños afectados.

11. Las heridas con instrumentos de trabajo representan los riesgos mecánicos que con mayor frecuencia afecta al niño trabajador en la agricultura.
12. De los riesgos psico-sociales los que más afectan al niño son: Falta de remuneración por su trabajo 82.5%, relación temporal de trabajo 77.5%, ritmo intenso de trabajo 73.5%.
13. Los riesgos ergonómicos más frecuentes: Improvisación de equipo 97%, y la falta de protección personal para realizar trabajo 79.5%.
14. De las medidas de protección que en mayor frecuencia utiliza el niño trabajador agrícola es el sombrero en 65.75%, seguido de las botas (35.5%), camisa de manga larga (20.25%). Otras medidas como guantes y mascarilla lo usan exclusivamente para fumigar y los porcentajes son bajos (7 y 14% respectivamente).

## X. RECOMENDACIONES

1. Crear una política nacional de atención al niño trabajador agrícola, y que goce de todos los beneficios constitucionales, laborales y de seguridad social.
2. Hacer un estudio a nivel nacional sobre la problemática del niño trabajador agrícola y no agrícola, que sirva de diagnóstico situacional, en busca de soluciones reales por medio de la planificación, programación y ejecución. Estrategias que deben ser evaluadas periódicamente.
3. Que el niño goce en la legislación nacional de Prestaciones, seguridad social, y cualquier otro beneficio laboral, legislando y aceptando el trabajo del niño como una necesidad real a nuestro país.
4. Crear centros de capacitación al niño trabajador agrícola, que se basen sobre todo en capacitarlo sobre salud ocupacional y agropecuaria.
5. Capacitar al niño en el uso de medidas de protección, por medio de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, internacionales, y no internacionales. Que introduzcan proyectos de auto-gestión, utilizando como principio básico la Metodología participativa, respetando las creencias, costumbres y actitudes de los pueblos sobre todo de tipo indígena.
6. Que los Ministerios de Educación y Trabajo, elaboren un plan conjunto para crear programas de capacitación laboral en las escuelas, sobre todo en el área rural.

## XI. RESUMEN

A pesar que se sabe que el niño agricultor está expuesto a un sinnúmero de riesgos en su ambiente laboral, no se han tomado las medidas necesarias, lo que en un futuro puede ser perjudicial para el bienestar físico-mental de este grupo trabajador.

Por lo expuesto anteriormente fue necesario realizar un estudio por el cual se pudo conocer los riesgos laborales a los que frecuentemente se expone el niño.

El grupo total de estudio fue de 400 niños de ambos sexos, comprendidos entre las edades de 5 a 18 años, que se dedican a la agricultura. El estudio se realizó en caseríos periféricos al casco urbano del Municipio de San Martín Jilotepeque en el Departamento de Chimaltenango.

Encontrándose que los riesgos más frecuentes son: El calor (100%), radiación solar (100%), improvisación de equipo de trabajo (97%), la falta de remuneración por su trabajo (82%), protección personal inadecuada (79.5%).

El grupo de edad más afectado es el de 17 años (según la constitución de la República continua siendo niño) que es tratado y obligado a trabajar como adulto y pagado como niño.

El sexo masculino es el más afectado, ya que este grupo tiene que realizar tareas agotadoras (jornadas largas de trabajo), peligrosas (fumigar y trabajar en laderas por topografía del lugar), lo que lo mantiene en constante estrés (ver riesgos Psico-sociales).

El trabajador de menos de 8 años es protegido por la familia y trata de exponerlo con menos frecuencia a los riesgos laborales.

El grupo femenino en su mayor parte realiza actividades fáciles en agricultura (abonar, tapiscar, etc.)

Por grupo los riesgos más comunes son:

Físicos: Calor y radiación.

Químicos: Utilización de insecticidas.

Mecánicos: Heridas con instrumentos de trabajo.

Biológicos: Utilización de abonos de excretas de animales (contaminan ambiente).

Ergonómicos: Improvisación de equipo, falta de equipo de protección.

Psico-sociales: Falta de remuneración, relación temporal de trabajo, ritmo intenso.

Una de las medidas más empleadas para protegerse, es el sombrero, le siguen las botas, camisa de manga larga.

Para poder cambiar la situación del niño trabajador, es necesario crear una política nacional de atención al niño trabajador agrícola y de todos los sectores, y que pueda gozar de todos los beneficios constitucionales, laborales y seguro social.

## XII. BIBLIOGRAFIA

1. Aguilar Boterro, Jairo, ANDI, CPHA. MEDICINA DEL TRABAJO. Litobrasil Limitada. Medellín Colombia, Mayo 1981; p. 25-30.
2. Badfa Montalvo, Heriberto. SALUD OCUPACIONAL Y RIESGOS LABORALES. Bol of Senit. 1985 EN; 98 (1); 20-31.
3. Brownlue An, C Nechinda. Tomas. Mosseus, Yolanda. TALLERES DE INVESTIGACION APLICADA A SERVICIOS DE SALUD. Ecuador 1976 p.115.
4. Castillo Montalvo, Rolando. LA SALUD EN GUATEMALA. Cuaderno # 2, Ciencias y Tecnología CITGUA. México D.F., Octubre 1984; p.p. 7-12
5. CARTA INTERNACIONAL DE LOS DERECHOS HUMANOS CIERPROH. 2a. Edición. Guatemala, Febrero 1992; p.p. 2-3.
6. Chavac Oliva, Lilian Anabella. MORTALIDAD INFANTIL EN EL PROLETARIADO AGRICOLA E INDUSTRIAL. Tesis (Médico y Crijano), Facultad de Ciencias Médicas. Universidad de San Carlos. Guatemala, 1989; 80 p.
7. CHILDHOPE. NIÑOS TRABAJADORES DE MESOAMERICA. 1er. Edición. Guatemala, febrero 1992; p.p. 7-248.
8. De Geyndt, Willy. ATENCION PRIMARIA DE SALUD EN LOS PAISES. Zonas urbanas y rurales en los países en desarrollo. Boletín de la OPS # 94 (5), mayo 1983. p.p. 444-450.
9. De León Splano, Eddy. FACTORES DE RIESGO DE MORBILIDAD EN TRABAJADORES AGRICOLAS Tesis (Médico y Criujano). Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de San Carlos. Guatemala, 1988. 315 p.
10. Dogramacı, Ihsan. EL TRABAJO Y LA INFANCIA. Revista de Salud Mundial OMS. Noviembre 1981; p.p. 17-19.



11. Ely, B. Agricultura en: Andlawer, P. EJERCICIOS DE LA MEDICINA DEL TRABAJO. 2a. Edición. Científico Médica. Barcelona, 1980; p.p. 460 pag. p.p. 221-227.
12. Fernández Hernández, Baquero Guillermo. DERMATOLOGIA. Editorial, Científico Técnica, La Habana Cuba, 1987. p. 500.
13. Glaisser, Beno. et al. EN LA CALLE, MENORES TRABAJADORES DE LA CALLE DE LA ASUNCIÓN. Calle-escuela. Asunción Menores Trabajadores de la Calle. Paraguay, 1988; p. 146.
14. Guatemala. Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Económicas. IIES. EL PROCESO DE DIFERENCIACION DEL CAMPESINO. 1982. (mimeografiado). p. 16.
15. Guatemala. Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Fase II. HACIA UN ENFOQUE INTERDISCIPLINARIO DEL HOMBRE EN SITUACION DEL TRABAJO. 1(9). (mimeografiado). 21 p.
16. Guatemala. Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Fase I. Conducta Colectiva. REALIDAD ACTUAL DE LA SALUD EN GUATEMALA. 1981. p.p. 1-5.
17. Guatemala. Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Unidad Medicina del Trabajo. Fase II. ERUPCION POLIMORFO LUMINICA. 1984 (mimeografiado). p.p. 1-6.
18. Guatemala. Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Fase II. Unidad de Trabajo. ACCIDENTES DE TRABAJO. 1983. (mimeografiado). 6 p.
19. Guatemala. Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Fase II. Unidad de Trabajo. LA SALUD DEL TRABAJADOR LA CUIDA EL MISMO TRABAJADOR. 1980, (mimeografiado). 34 p.

20. Guatemala. Ministerio de Trabajo. Sección de Protección al Menor Trabajador. DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL DEL MENOR TRABAJADOR. 1991. (mimeografiado) 8 p.
21. Hernández Pérez, Enrique. CLINICA DERMATOLOGICA Edición UCA. San Salvador, 1978. p.p. 207-234.
22. INCAP, ECU, UNED. DIAGNOSTICO TRATAMIENTO Y PREVENCION DE INTOXICACIONES AGUDAS POR PLAGUICIDAS. Guatemala, 1989. p.p. 1-44.
23. Jerez Rivera, Be. Gerardo. CODIGO DE TRABAJO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA. Guatemala, p.p. 104-105, 122-128.
24. Lobos Medina, H. F. CARACTERISTICAS DEL SISTEMA DE PRODUCCION AGRICOLA. Tesis (Ingeniero Agrónomo). Universidad de San Carlos Facultad de Agronomía. Guatemala, 1987. p.p. 15-99.
25. Maccacaro Giulo, A. LA MEDICINA CAPITAL. Cuaderno de Ciencias de Salud. CSUCA.
26. Martínez Peláez, Severo. LA POLITICA COLONIAL Y LOS ORIGENES DEL LATIFUNDISMO EN GUATEMALA. 24 edición. Departamento de Publicaciones IIES. Guatemala, 1978. p. 30.
27. Martínez Peláez, Severo. LA PATRIA DEL CRIOLLO. Pava, Editorial UAP. 1987 p. 786.
28. Monroy, José Guillermo. NIÑOS DE LA CALLE EN LA CIUDAD DE GUATEMALA. Tesis (Médico y Cirujano). Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1987. p.p. 30-37.
29. Munrray R., Sieguel. ESTADISTICA. Colomba Mcgraw Hill. Latino América, 1969.
30. Nelson, E. W. Transtornos de la Nutrición. TRATADO DE PEDIATRIA. Séptima Edición. Salvat. México, 1980. T. 1 p.p. 187-191.

31. NORMAS LABORALES VIGENTES. Oficina del Menor Trabajador. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Bogotá Colombia, 1981. p.72
32. Oehler, Klaus. LOS MINIFUNDIOS EN GUATEMALA. Características socioculturales de los minifundistas indígenas en Guatemala. IDESAC. Guatemala, 1971. p.p. 7-10.
33. O P S. ENFERMEDADES OCUPACIONALES. GUIA PARA SU DIAGNOSTICO. Publicaciones Científicas. Oficina Sanitaria Panamericana, oficina regional de OMS Washington D.C., EUA. 1986. 480 p.
34. O P S. MANUAL SOBRE ENFOQUE DE RIESGO EN ATENCION MATERNO INFANTIL. Serie Paltex # 7 1985. p.p. 19-24.
35. Osowa, S. E. RIESGOS EN LA SUPERFICIE. Salud Mundial. Noviembre, 1981; p.p. 19-24.
36. Pardini, Felipe. METODOLOGIA Y TECNICAS DE INVESTIGACION EN CIENCIAS SOCIALES. Vigésima Edición. México D.F., Editorial Siglo XX. 1979; p.p. 7-60.
39. Polak, Jean Claude. LA MEDICINA CAPITAL. Cuaderno de Ciencias de Salud. CSUCA. p.p. 2-5.
38. PRINCIPALES PROBLEMAS DE SALUD EN EL NIÑO. Foro Mundial de la Salud. 1982; 2(2) 305-325.
39. Ramirez Bermudez, José. EL ORIGEN DE LA AGRICULTURA EN GUATEMALA Y AMERICA. Ministerio de Agricultura. Guatemala, 1982; p.p. 32-89.
40. REDD BARNA, ALIANZA. EFFECTOS DE LA CRISIS ECONOMICA SOBRE LA NIÑEZ GUATEMALTECA. Guatemala, diciembre 1991; p.210.
41. Rodriguez Roanet, Francisco. EL INDIGENA GUATEMALTECO Y SU CULTURA TRADICIONAL. Complejos, problemas y posibles soluciones. Comité de Cultura del BANGUAT. Lito Van Color S.A. Guatemala, 1990; p.p. 9-11.

42. Rosada Granados, Hector. SOBRE INDIOS INDIGENAS TRADICIONALES EN GUATEMALA. Revista N<sup>o</sup> 25. Universidad de San Carlos. Centro de Estudios Folklóricos. Serviprensa S.A. Guatemala, 1986; p.p. 49-68.
43. Salazar Moreno, Geovanni. MINIFUNDIO Y DESNUTRICION. Tesis (médico y Cirujano). Facultad de Ciencias Médicas. Universidad de San Carlos. Guatemala, 1988; 119 p.
44. SEGEPLAN, UNICEF. ANALISIS DE LA SITUACION DEL NIÑO Y LA MUJER. Guatemala, 1991; p.p. 5-10.
45. SODIFAG. INVESTIGACION DEL NIÑO-NIÑA TRABAJADORES DE AREAS URBANAS-RURALES DE GUATEMALA. Guatemala, diciembre 1990; p.p. 35-36.
46. Torres Alvarez, Luis. MORBILIDAD EN EL NIÑO TRABAJADOR DEL SECTOR INFORMAL GUATEMALTECO. Tesis (médico y Criujano). Facultad de Ciencias Médicas. Universidad de San Carlos. Guatemala, abril 1989; 105 p.
47. UNICEF. LOS NIÑOS DE GUATEMALA. Guatemala, enero 1991; p.p. 6-14.
48. UNICEF. ANALISIS DE LA SITUACION DE LOS MENORES EN CIRCUNSTANCIAS ESPECIALMENTE DIFICILES. Guatemala, octubre 1991; p.p. 5-59.
49. UNICEF. ANALISIS DE LA SITUACION DE LOS MENORES EN CIRCUNSTANCIAS ESPECIALMENTE DIFICILES. Guatemala, octubre 1992; 36 p.
50. UNICEF. EL MALTRATO AL NIÑO EN EL AÑO INTERNACIONAL DEL NIÑO. Secretaría del AIN. New York, 1979; p. 39.
51. UNICEF. SITUACION SOCIOECONOMICA DE LOS MENORES DE 15 AÑOS QUE TRABAJAN EN LA CIUDAD DE GUATEMALA. Guatemala, 1987; (mimeografiado), 16 p.

52. UNICEF, INFA. LOS ESCOLARES TRABAJADORES DE GUAYAQUIL Y BABAHOYO. Quinto Ecuador, mayo 1984; (mimeografiado), 57 p.
53. UNICEF, RADDA BARNER. LOS NIÑOS Y ADOLESCENTES EN ALTO RIESGO Y EL TRABAJO INFANTIL. Lima Perú, mayo 1987; (mimeografiado), 57 p.
54. UNITED KINGDOM. Ministry Of Labour And National Service. ANUAL OF THE CHIEF INSPECTOR FACTORIAL. For the year 1952. (London H.M. Stationer y Office 1953). p.p. 26-28.
55. Valdez Valdez De Zetina, Zoila Isabel. MALTRATO EN EL NIÑO INDIGENA. Tesis (Médico y Cirujano). Facultad de Ciencias Médicas. Universidad de San Carlos. Guatemala, 1991; p.p. 2-37.

XIII. ANEXOS

BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

DATOS GENERALES:

Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Originario de: \_\_\_\_\_

Caserío: \_\_\_\_\_

Tiempo de residir en el lugar actual: \_\_\_\_\_

Edad de inicio de trabajo: \_\_\_\_\_

DATOS OCUPACIONALES:

Descripción de la actividad: \_\_\_\_\_

Producto de cultivo: Maíz \_\_\_\_\_ Frijol \_\_\_\_\_ Arroz \_\_\_\_\_ Frutas \_\_\_\_\_ Verduras \_\_\_\_\_

Otro tipo de trabajo que realiza: \_\_\_\_\_

Cuando inicio a trabajar en la agricultura alguien le enseñó acerca del trabajo: Si    No   

Quién: \_\_\_\_\_

RIESGOS OCUPACIONALES:

FISICOS:

Temperatura:

Calor: \_\_\_\_\_ Templado \_\_\_\_\_ Frio \_\_\_\_\_

Horario de trabajo: Hora de más calor \_\_\_\_\_ Problemas de salud a esa hora: Si    No   

Especifique: \_\_\_\_\_

Radiación:

Horas expuesto a los rayos del sol: \_\_\_\_\_

Padece de enfermedades de la piel (manchas, ronchas, alergias, otros) \_\_\_\_\_

QUIMICOS:

Utiliza las siguientes sustancias:

Plaguicidas \_\_\_\_\_ Detergentes \_\_\_\_\_ Veneno \_\_\_\_\_ Que tipo: \_\_\_\_\_

Le enseñaron sobre el uso de plaguicidas: Si    No    Quién \_\_\_\_\_

Después de fumigar se lava las manos o se baña: Si    No   

Ingiere alimentos después de fumigar: Si    No    Cuanto tiempo después \_\_\_\_\_

La ropa que utiliza para fumigar, es la que utiliza en tiempo de descanso: Si    No   

Problemas que presenta después de fumigar: Mareos, vertigos, Visión borrosa, otros.

Hospitalizaciones a causa de intoxicación por plaguicidas: Si    No    Cuantas \_\_\_\_\_

BIOLOGICOS

Trabaja usted frecuentemente en ambientes contaminados: Tierras que son utilizadas por personas o animales para defecar: Si \_\_\_\_\_ Cercanía de aguas negras \_\_\_\_\_ Basureros \_\_\_\_\_

Cuida usted usualmente animales enfermos: Si    No

Utiliza abonos de origen animal (excretas) Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_.

Cuando trabaja lo hace descalzo: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Utiliza sandalias \_\_\_\_\_

Lo ha mordido algún animal o picado algún insecto en horas de trabajo: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Que clase de animal: \_\_\_\_\_

Alguna planta le produce alergia: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Que planta: \_\_\_\_\_

Padece de problemas del estomago: \_\_\_\_\_

Diarreas \_\_\_\_\_ Dolores de estomago \_\_\_\_\_

Le ha diagnosticado el doctor alguna de las siguientes enfermedades: Lombrices \_\_\_\_\_ Amebas \_\_\_\_\_

Urcinarias \_\_\_\_\_ Solitaria \_\_\_\_\_ Cólera \_\_\_\_\_.

Cuantas veces \_\_\_\_\_

MECANICOS:

Caidas mientras trabaja: \_\_\_\_\_ Heridas con los instrumentos de trabajo \_\_\_\_\_

Levanta usted objetos pesados en el trabajo: \_\_\_\_\_ Cuanto \_\_\_\_\_ Duración \_\_\_\_\_

PSICO SOCIALES:

Jornada de trabajo en horas: \_\_\_\_\_

Horario: Mañana \_\_\_\_\_ Tarde \_\_\_\_\_ Medio día \_\_\_\_\_

Ritmo de trabajo: Intenso: \_\_\_\_\_ Aburrido: \_\_\_\_\_

Trabajo peligroso: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Que peligros \_\_\_\_\_

Vigilancia estrecha: \_\_\_\_\_.

Salario: \_\_\_\_\_ Forma de pago \_\_\_\_\_

Relación laboral: Permanente \_\_\_\_\_ Temporal \_\_\_\_\_

Migraciones en tiempo de cosecha a otros lugares: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Distancia de su casa al trabajo: \_\_\_\_\_

ERGONOMICOS:

Trabaja parado Horas \_\_\_\_\_ Sentado Horas \_\_\_\_\_ Agachado Horas \_\_\_\_\_

Utiliza herramientas de trabajo adecuadas para su edad: \_\_\_\_\_

En su trabajo cuenta con el equipo adecuado para ciertas labores o tiene que improvisar: \_\_\_\_\_

MEDIDAS DE PROTECCION:

Protección personal: Mascarilla \_\_\_\_\_ Sombrero \_\_\_\_\_ Camisa de manga larga \_\_\_\_\_

Botas \_\_\_\_\_ Guantes \_\_\_\_\_.

ANTECEDENTES :

Patología ocupacional: \_\_\_\_\_

Accidentes \_\_\_\_\_

Enfermedades \_\_\_\_\_

Secuelas \_\_\_\_\_