

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**"ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES
OCUPACIONALES EN LOS TRABAJADORES DE
LA COMPANIA BANANERA DE GUATEMALA"**

(Estudio prospectivo en el distrito Motagua,
Cía. BANDEGUA, Los Amates - Izabal,
Julio — 1985)

EDTNA JUDITH JORDAN ZABALETA

PLAN DE TESIS

- I INTRODUCCION
- II DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA
- III JUSTIFICACION
- IV OBJETIVOS
- V MATERIAL Y METODOS
- VI REVISION DE LITERATURA
- VII PRESENTACION DE RESULTADOS
- VIII ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS
- IX CONCLUSIONES
- X RECOMENDACIONES
- XI RESUMEN
- XII REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS
- XIII ANEXO

I INTRODUCCION

El campo de la salud ocupacional ofrece indiscutiblemente, la posibilidad de analizar el desarrollo actual de los países y sus correspondientes características socio-económicas, y los efectos (medidos en daños a la salud de sus habitantes) que suceden como consecuencia de las contradicciones esenciales de esos modelos de desarrollo. Asimismo la salud ocupacional adquiere importancia creciente a medida que aumentan hombres y mujeres que se incorporan al riesgo del trabajo y mientras se impone el derecho al cuidado de la salud.

El presente estudio plantea un problema relevante para la salud de la población agrícola del sector bananero de Guatemala, donde el proceso SALUD-ENFERMEDAD se describe como condicionado y determinado por las características propias del modo de producción, del ambiente de trabajo y de las condiciones de vida de tal sector.

El esclarecimiento de la génesis de los riesgos y daños a que están expuestos los trabajadores, el intento de plantearlo en un enfoque científico de globalidad; para su análisis por la empresa y el necesario establecimiento de programas de prevención y control, son los objetivos primordiales de la investigación.

Se determinó el tipo, frecuencia, gravedad y los factores de riesgo de las enfermedades y accidentes ocupacionales que se dieron durante el mes de julio de 1985, en el distrito Motagua-Cía. BANDEGUA, Los Amates-Izabal; para lo cual se incluyó a los trabajadores que consultaron en ese período a los dispensarios del distrito (10 en total) y a los hospitales Auxiliar Motagua, Quiriguá e IGSS; valiéndonos para ello de la realización de una encuesta a los trabajadores y visitas al área de trabajo.

Encontrándose que un 50% de los trabajadores consultó por algún tipo de lesión a la salud, que los índices de frecuencia y gravedad de lesiones son extremadamente elevados en comparación con los reportados por estudios similares (24); que existe una correspondencia clara entre tipo, frecuencia, magnitud y los factores identificados como riesgo.

Se concluyó que la situación de salud reflejada por los elevados índices de frecuencia y gravedad reportados; y la situación de medidas de control de riesgo son deficitarias. Recomendándose el establecimiento y desarrollo de

programas de prevención y control de riesgos modificables y que en mayor o menor grado inciden en la ocurrencia de ENFERMEDADES OCUPACIONALES Y ACCIDENTES DE TRABAJO

II DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

El modo de producción del sector agrícola bananero en nuestro país, por sus condiciones y características socio-políticas, históricas, económicas; es determinante del proceso SALUD-ENFERMEDAD de los trabajadores y, por ende, de los que laboran en la compañía de Desarrollo Bananero de Guatemala, Ltda. BANDEGUA.

Las condiciones de vida de los trabajadores en las plantaciones bananeras (aislamiento, recreación escasa), el ambiente de trabajo (clima, jornadas largas, monotonía, horarios extras, exposición a sustancias tóxicas, medidas de protección insuficientes); constituyen en conjunto factores condicionantes del deterioro físico y psíquico de los trabajadores, medibles por la ocurrencia de enfermedades y accidentes durante y/o en relación con el trabajo en el cultivo de banano.

Se realizó el presente estudio, de los ACCIDENTES y ENFERMEDADES OCUPACIONALES que se presentaron en los trabajadores del distrito MOTAGUA de la Cía. BANDEGUA, Ltda., situado en el municipio Los Amates, Izabal; que además consultaron a los dispensarios de las fincas del distrito (10 en total), o a los hospitales: Auxiliar Motagua, Quiriguá, (al servicio exclusivo de BANDEGUA) y al IGSS (en Morales-Izabal); durante el período del primero al 28 de julio de 1985.

El estudio versó sobre: diagnóstico, índices de frecuencia y gravedad de lesiones e identificación de factores de riesgo con respecto a ENFERMEDADES Y ACCIDENTES OCUPACIONALES reportados en el período en mención. (4, 11, 17, 24)

La temática en estudio ha sido hasta la fecha parcialmente olvidada por trabajadores, empresarios, personal de salud, centros de enseñanza superior e instituciones estatales o privadas involucradas, a tal punto, de no esclarecerse la génesis estructural de los riesgos y los consecuentes daños a que se ven expuestos los trabajadores y sus familias; en el contexto del proceso de trabajo agrícola bananero de Guatemala.

IV OBJETIVOS

GENERALES

1. Establecer las características epidemiológicas del proceso SALUD-ENFERMEDAD en los trabajadores de la Cía. BANDEGUA, Ltda.
2. Informar a las autoridades médico-administrativas, técnicas y sindicales de BANDEGUA, así como a las universitarias y otras vinculadas e interesadas en este tópico, sobre los factores de riesgo en la actividad agrícola bananera y sus efectos nocivos a la salud de los trabajadores del sector; posibilitando así la posterior elaboración y desarrollo de programas de control y prevención de los problemas detectados.

ESPECIFICOS:

1. Establecer el diagnóstico de accidentes y enfermedades ocupacionales, su distribución y orden de frecuencia en los trabajadores dedicados al cultivo de banano en Guatemala.
2. Identificar los factores del sector agrícola bananero de Guatemala, que significan riesgos y condicionan la ocurrencia de accidentes y enfermedades ocupacionales en los trabajadores de tal sector.
3. Determinar el índice de frecuencia y de gravedad de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales en la Cía. de desarrollo bananero de Guatemala, BANDEGUA, Ltda.

V MATERIALES Y METODOS

El presente estudio se realizó en el distrito Motagua de la Cía de Desarrollo Bananero de Guatemala, Ltda, BANDEGUA, Los Amates, Izabal, durante el mes de julio de 1985.

Para el mismo se tomaron en cuenta a todos los trabajadores del distrito Motagua que consultaron a los dispensarios de las fincas del distrito (10 en total), al Hospital Auxiliar Motagua (centro de salud tipo "A", situado en la finca Yuma, Los Amates-Izabal); al Hospital Quiriguá (centro de referencia en Bananera, Morales-Izabal), éste último sólo durante sábados por la tarde y domingos; y al IGSS (centro ubicado en Morales-Izabal); durante el período comprendido del primero al 28 de julio de 1985.

A través de la historia clínica, examen físico y ayudas diagnósticas de gabinete (rayos X, laboratorio, consultas a especialistas cuando el caso lo requirió) se estableció el diagnóstico de ACCIDENTE o ENFERMEDAD por dispensaristas (10 en total), por los médicos que laboran en los hospitales Quiriguá, Auxiliar Motagua e IGSS.

Para el estudio se tomó como ACCIDENTE DE TRABAJO: todo suceso repentino, resultado de exposición a un riesgo en el ambiente de trabajo, con interrupción del proceso normal de trabajo y que ha causado daño personal de grado variable. (24)

Y como ENFERMEDAD OCUPACIONAL: toda alteración del estado normal de salud del trabajador, contraída en forma insidiosa, de desarrollo gradual y secundaria al efecto de elementos nocivos en el ejercicio de su ocupación. (24)

Se revisaron las fichas clínicas de los trabajadores que consultaron en el período que se evaluó (mes de julio) en los centros de salud ya mencionados; recabándose información sobre: nombre, lugar (finca) de residencia, diagnóstico establecido, referencia y jornadas suspendidas.

Luego para identificar los factores de riesgo que contribuyeron en la enfermedad o accidente de trabajo, se realizó una visita en cada finca a los hogares de los trabajadores, que consultaron, así mediante observación se evaluó la condición de vida y además se investigó cuál o cuáles fueron las causas (directas y/o indirectas) del proceso patológico que lo hizo consultar;

con la resolución de los planteamientos de la encuesta elaborada para el efecto. (VER ANEXOS)

El índice de frecuencia y gravedad de accidentes y enfermedades ocupacionales, se calculó por medio de las siguientes fórmulas:

$$F = \frac{N \times 10^6}{T \times Y} \quad (11)$$

donde:

F = tasa de frecuencia.

N = número de lesiones incapacitantes producidas en el período considerado.

T = horas trabajadas o de exposición al riesgo durante el período considerado, por cada trabajador.

Y = número total de la población considerada.

Lesión incapacitante: se debe computar como tal aquella que ocasione pérdida de por lo menos una jornada de trabajo completa. (11)

$$G = \frac{D \times 10^6}{T \times Y} \quad (11)$$

donde:

G = tasa de gravedad de lesiones incapacitantes.

D = total de días perdidos reales e imputados, durante el período considerado.

T = horas trabajadas o de exposición al riesgo durante el período considerado por cada trabajador.

Y = número total de la población considerada.

$$\text{Promedio de días perdidos} = \frac{\text{tasa de gravedad}}{\text{tasa de frecuencia}} \quad (11)$$

Se realizaron las consultas necesarias para indagar sobre número de trabajadores en total y por área de trabajo, número de horas por jornada,

nombre de fungicidas y fertilizantes que se usan en el cultivo de banano; sobre conocimiento que se tiene de estado técnico-físico del ambiente de trabajo.

Se llevaron a cabo visitas al campo de trabajo, áreas de cultivo, empacadoras, talleres, bodegas de almacenamiento, para identificar los factores en el ambiente de trabajo, que constituyen riesgos laborales y determinan consecuentemente una alteración del proceso normal de salud de los trabajadores del sector bananero.

VI REVISION DE LITERATURA

"¿En qué medida los problemas de salud de la clase trabajadora constituyen problemas cruciales y motivadores en la reformulación crítica de doctrinas patológicas, que se infieren en la práctica médica; en qué medida, además, representan un aliciente para su investigación?... "Es posible que nunca se lleguen a concluir trabajos de este tipo, sin embargo, la idea es que se produzcan los resultados que se necesitan en los países sub-desarrollados, y que son el cambio de mentalidad de un grupo de gente interesada en la problemática que nos ocupa, y que a través de la difusión de estas ideas se adquiera un enfoque totalizador y se aprenda a identificar cuáles son nuestros verdaderos problemas y cuál es el camino para su solución." (25)

PROCESO SALUD-ENFERMEDAD EN LOS TRABAJADORES DE LA COMPAÑIA BANDEGUA

HISTORIA

El enclave como tal se establece a principios de este siglo, una vez que el avance tecnológico permite el traslado del producto perecedero de sus lugares de producción a los mercados de consumo, ubicados básicamente, en los países centrales, sea Estados Unidos, o Europa.

La producción bananera fue atravesando por distintas etapas, definidas podríamos decir, por las distintas estrategias de acumulación de capital que en el devenir de su desarrollo tuvieron los monopolios internacionales de la fruta. Así, es una primera etapa, en la que debía conquistarse el mercado para este fruto exótico tropical, el capital multinacional sólo se interesó en el control de transporte.

Desde la segunda mitad del siglo pasado y hasta los primeros años del presente, las mayores ganancias provenían de la comercialización. Los dueños de los barcos eran mercaderes que compraban el producto a precios ridículos, vendiéndolo luego en Estados Unidos, con un margen que hacía interesante el negocio.

Una vez que se consolidó un mercado de consumo que tendía a crecer rápidamente, era necesario controlar integralmente el proceso productivo. El capital acumulado en la etapa anterior permitió negociar con las clases

hegemónicas de los países productores, ansiosas de integrar su producción al mercado mundial e incrementar sus ganancias y poder político. Los préstamos para la construcción del ferrocarril y los puertos pasaron a convertirse en "quimeras de oro" para estos sectores. Fue este el medio utilizado por las futuras empresas transnacionales fruteras para obtener amplias concesiones de tierras, exenciones impositivas, etc., para el establecimiento del enclave. Se contó entonces con una legislación entreguista que protegería sus inversiones y vigilaría el cumplimiento de normas y condiciones de trabajo establecidas para los trabajadores.

El banano requería vastas extensiones de tierra virgen, de ferrocarril, de instalaciones portuarias, todo esto y más fue obtenido por la United Fruit Co., logrando en poco tiempo constituirse en empresa cuyas ventas anuales superaban el producto nacional del país en que operaba, (Guatemala).

Con su inserción en la fase productiva, las empresas transnacionales integraron verticalmente la producción y comercialización del banano; pero por su escasa vinculación con la economía nacional, tan veloz desarrollo fue desacompañado con el desarrollo nacional, operándose un desequilibrio como si fuese un país dentro de otro.

Posteriormente y debido a: extinción de tierras vírgenes, huelgas, pestes, conflictos laborales; las empresas transnacionales entregaron muchas plantaciones y sus riesgos a los productores nacionales. (24)

De allí puede confirmarse que la siniestralidad juega un papel importante y diferente según se trate de una empresa transnacional o de producción nacional, en la medida que los primeros agotan más rápidamente la vida productiva del trabajador y los segundos ofrecen peores condiciones de vida que se concretan en enfermedades y accidentes más graves en cada caso. (19)

En lo que respecta al surgir de la compañía bananera en Guatemala, se remonta a 1880 cuando el Gral. Justo R. Barrios puso a la venta tierra a bajo precio para producción y exportación de banano.

En 1882 a una sociedad organizada en Boston se le concedieron 5,000 Has. a precio bajo, para el cultivo de frutas tropicales (incluido banano) en Izabal.

En 1898, por el aumento de compradores y competidores, que impedían establecer un precio monopólico para la fruta, motivó a la Boston a formar a The Fruit Disph Co., empresa que se encargó de distribuir el banano de otros productores; de allí nació la United Fruit Co., el 30 de marzo de 1899.

En 1901 Guatemala aceptó servicio de correspondencia con vapores de la United Fruit Co., entre Puerto Barrios y New Orleans, lo que significaba un enlace marítimo y la construcción de ferrocarriles fue promovida en relación con la necesidad de exportar café, sin embargo, el capital extranjero aprovechó el entusiasmo para realizar la obra y explotarla en su beneficio para el cultivo de banano, de allí surgió la unión de UFCO., con IRCA en 1904.

En 1923 se inicia la explotación en la costa sur; en 1924 el gobierno de Guatemala le arrenda tierras a la UFCO, lo que es efectivo hasta 1936.

En 1927, las municipalidades de Morales y Los Amates se quejan de que desde 1901, la frutera poseía tres cuartas partes de los márgenes del río Motagua, de El Rico hasta Tenedores y además 100 metros hacia las montañas desde el río. En 1930 la compañía agrícola de Guatemala, subsidiaria de la UFCO, se compromete a construir un puesto de explotación y ferrocarril en la costa sur, cosa que no realiza ya que IRCA estaba en banca rota y la UFCO, la salva.

UFCO., aún inmersa en el proceso productivo de nuestro país, para 1953 y con la reforma agraria es afectada por la expropiación de 225,537 manzanas de tierra, que recupera pronto en 1956 por condiciones ridículas impuestas por Castillo Armas y que no se cumplieron. Luego UFCO. e IRCA entran en conflicto, se suspende la producción de fruta en Tiquisate en 1964 y las tierras se venden para el cultivo de algodón.

En 1972, BANDEGUA nace como tal (Cía. de Desarrollo Bananero de Guatemala) y como un impulso económico en nuestro país; es subsidiaria de "Del Monte Banana Company" con sede en Miami-Florida, E.U.A., como se sabe y espera, es quien recibe el mayor beneficio económico en base al cultivo y exportación de banano guatemalteco. (*)

(*) Informe final EPS rural, BANDEGUA, enero 1985.

CARACTERIZACION GENERAL DEL PROCESO PRODUCTIVO EN LA ACTIVIDAD BANANERA

El banano (*Musa sapientium* L.) ha sido usado como alimento desde épocas inmemoriales y fue una de las primeras frutas que cultivaron los agricultores primitivos. Se supone que es oriundo de las regiones húmedas tropicales del sur de Asia, India, China del Sur, Java, Borneo, Las Filipinas y Formosa. (7)

Dentro de la familia musaceae, el banano constituye uno de los principales cultivos por su alto potencial alimenticio y de ingresos económicos importantes por ser un producto de exportación generador de divisas para el país; las variedades de mayor cultivo en Guatemala son: Grain Nine, Valery, Gross Michel.

Las principales zonas de cultivo de banano en Guatemala, están en los departamentos de Izabal, Escuintla y Petén. Sin embargo, el cultivo de banano en gran escala ha venido ejecutándose exclusivamente por empresas transnacionales como BANDEGUA, cuyas plantaciones se encuentran en el Depto. de Izabal (7, 6, 21)

El cultivo de banano para la exportación sólo puede practicarse en condiciones bien definidas, exige cierto número de operaciones que sólo pueden ser realizadas manualmente; la mecanización se limita a labores de preparación para la plantación y a veces a la conservación del suelo y fumigación. (21)

En el proceso productivo del cultivo de banano se diferencian dos grupos de tareas: agricultura y empacadora; éstas últimas se dividen en por lo menos 27 labores diferentes las que, con excepción de 3 ó 4, se encuentran todas articuladas en el proceso técnico del trabajo, encadenadas unas con otras.

Respecto a la tarea de agricultura pueden diferenciarse 3 grupos de labor: a) de corte, b) relacionadas con el cultivo, c) de mantenimiento de caminos y equipo en la plantación. A su vez cada uno de estos grupos se dividen en varios sub-tipos de labor. Las labores de corta son las que más se relacionan con las de empacadora; se realizan en cuadrillas de 5 trabajadores: 2 corteros, 2 concheros y 1 carrero (posteriormente se describen estas labores). El número de cuadrillas de corte se determina por la producción programada para el día en cada empacadora, del mismo modo

que las labores de empaque. Es decir que los trabajadores de la corta y los de empacadora están integrados en un mismo proceso articulado. Sin embargo, pese a esa integración, las labores de corta tienen características propias que las hacen diferentes de éstas en esencia.

Además de las tareas de agricultura y empacadora, se encuentran otras como las realizadas en talleres, las de mantenimiento, conductores de vehículos, albañiles, electricistas, soldadores, carpinteros, pilotos aviadores, ingenieros agrónomos, médicos, enfermeras, oficinistas, contadores, etc. (24)

La existencia de las labores de empaque permitió, a partir de 1972, la introducción del trabajo femenino, actualmente predominante (en las empacadoras) y mayor utilización de obreros jóvenes, hasta de 14 años. El trabajo femenino es pagado con iguales tarifas que las del trabajo masculino en las mismas tareas, presentando ventaja para la empresa, porque; si las trabajadoras son casadas con peones de la empresa, hay ahorro en viviendas que debe entregar a los empleados, además las trabajadoras y trabajadores casi niños, están más dispuestos al régimen de trabajo de las empacadoras, que implica tareas monótonas, repetitivas, y algunos días inactivos durante la semana. (10, 13, 24)

DESCRIPCION DEL PROCESO PRODUCTIVO DEL BANANO

El banano se cultiva en países paralelos al Ecuador, 30 grados al sur y 30 grados al norte. Requiere de alturas no superiores a 250 mts. sobre el nivel del mar, con topografía plana, suelos con ph de 4.5 a 7.0 fértiles, profundos y ligeros por tener un sistema radical superficial que alcanza unas profundidades de treinta a sesenta centímetros, además con buen drenaje, preferentemente suelos de tipo franco-arcillo-arenosos, o areno-limosos.

El clima debe ser tropical-húmedo con temperatura entre 18 y 30 grados centígrados y con precipitaciones pluviales superiores a los 2,000 mm., distribuidos a lo largo del año.

ACONDICIONAMIENTO DE TIERRA

Esta operación, es el primer acto para la creación de un cultivo bananero, varía según la anterior cobertura, espontánea o no del terreno, y según las técnicas agronómicas que el cultivador se proponga seguir en la

explotación. El suelo además deberá ser apto para la penetración de las raíces y por ello es necesario sanearlo y esponjarlo. (21, 24)

PREPARACION DEL TERRENO

La plantación requiere, previo a la siembra de una labor importante, como es la preparación del suelo, depende de las características del mismo, su objeto es esponjar la tierra y hacerla penetrable por las raíces; para ello se desmonta, descombra o quita la maleza alta, arando y rastreando para dejarlo bien mullido. Es importante un buen drenaje, para ésto se trazan canales y se hacen a profundidad de 2 ó 3 mts., conectados con canales menores; ésto evita estancamientos de agua que ocasionen pudrición de rizomas sembrados, lo importante pues es mantener las raíces libres de humedad excesiva. Previo a la siembra deben instalarse cables-vías (medio de transporte de racimo de banano hacia empacadoras), los que dependerán de la ubicación de las empacadoras. El mantenimiento de la plantación debe ser permanente, evitando el crecimiento de hierbas, mejorando la calidad y cantidad de producción mediante fertilización. (7, 21, 24)

LABORES ESPECIFICAS DEL CULTIVO DE BANANO

A pesar del hecho que la variedad de trabajo en el medio agrícola hace que casi no existan puestos de trabajo que puedan definirse estrictamente, acontece que pocos asalariados agrícolas tienen esta profesión por vocación ya que la aptitud para el trabajo es teórica. (5)

Sin embargo, en el sector agrícola bananero, pueden definirse labores concretas y específicas debido al modo de producción de tal empresa.

Sembrado

Puede efectuarse en cualquier momento del año, con suelo húmedo, si no se tiene un sistema de riego planificado, debe practicarse al principio de la época lluviosa. Se realiza por dos trabajadores en conjunto, uno cava el hoyo, deposita la semilla, el otro tapa con tierra y aplica fertilizante. La distancia entre hoyo y hoyo debe ser de tres a tres metros y medio, especialmente para las variedades Valery y Giant Cavendish.

Voltea

Corte de arbustos y hierbas que crecen en la plantación.

Raleo

Eliminación de palntas que no tienen crecimiento satisfactorio, esta falla puede deberse a enfermedad fungosa o bacteriana.

Rodaja

A los 2 ó 3 meses de la siembra se limpia de hierbas en un perímetro de 60 cms. de cada brote, limpia general sin dañar con herramientas las nuevas plantas, que podría causar transmisión de enfermedades, limpias posteriores cada 4-6 semanas.

Fertilización

En el momento de la siembra y a los 3, 6 y 8 meses de la siembra, con compuestos a base de nitrógeno (urea), que se mezcla con agua y se fertiliza en forma aérea, también hay compuestos a base de fósforo y potasio; es conveniente analizar el suelo para decidir la dosis y tipo de fertilizante a usar.

Control de hierbas

Se puede hacer en forma: manual, mecánica y química, las más usuales son manual: eliminando las hierbas con machete o azadón y, química: usando herbicidas rociados con avioneta y luego con un rociador (mochila) sobre la espalda; se efectúa periódicamente y hasta cuando la planta tiene suficiente altura para producir sombra y evitar así el crecimiento de hierbas.

Riego

En la empresa BANDEGUA, se establece por mariposas grandes diseminadas en la plantación de cada finca, con agua del Motagua.

Control de nemátodos

Mediante Nematicur irrigado en avioneta.

Control de hongos

Los principales son Sigatoka negra, la enfermedad del Moko, se usan fungicidas en forma aérea, el control químico se completa con fumigación con bombas de mochila que los peones cargan sobre la espalda; se controlan también con el mantenimiento de drenajes.

Deshije (poda)

Cada 2 meses se cortan los hijos de la planta madre (rizoma), dejando crecer solamente uno. Necesita esta labor experiencia, entrenamiento, se

hace con 2 cobas (herramienta) cuando se usa una la otra está en formalina, ésto para no contagiar a las plantas.

Deshoje

Se cortan las viejas hojas de la planta con machete.

Embolsar y apuntalar

Para controlar insectos y pájaros y luego de la fumigación con mochila, se coloca una bolsa de Nylon, luego una cinta de color que permitirá posteriormente conocer el grado de madurez o edad de la planta. Para embolsar se suben a una escalera de bambú, trabajando con rapidez, luego se apuntala la planta con caña de bambú o mecate para evitar que el peso del racimo la voltee.

Corte

La fruta se corta por grado de madurez, dado por la cinta colocada en el momento del embolsar; los grados de madurez son en el mercado así: grado americano, europeo (italiano); a mayor distancia del mercado corresponde un grado menor de madurez y un color de cinta diferente. Conseguido el racimo con las características deseadas, se procede a desfoliar la mata para que al doblarse por la acción de la pica no dañe a las matas vecinas; un trabajador corta la planta y cuando la fruta queda sobre el hombro de otro peón que lo carga en una especie de almohada esponjosa (concha) entonces procede a cortar el pinzote y bota la mata.

Conchero

Recibe la fruta del cortador y la transporta al cable-vía (teleférica) donde se transporta la fruta (80-100 racimos); recibe una carga pesada sobre los hombros, dependiendo del tamaño de los racimos (75-100 lbs.)

Carrear

Se realiza en forma mecánica, por cable-vía y con impulso de un motor dirigido por un hombre.

EN EMPACADORA: Se le quita la bolsa y la cinta, se desarma el tren (las varillas que se encuentran separando la fruta)

Desmane

Consiste en separar las manos de banano del pinzote.

Desflore y selección

Se quita la flor marchita de los dedos, se revisan, lavan y sanean los

dedos. La selección es fruta de primera, especial y deshecho; según el largo, grosor, grado de madurez, aspecto general de la fruta, y se corta en gajos, los que se introducen en otra pila grande para terminar el lavado de la fruta.

Colocación en bandejas, pesado y sellado

Cuando el látex ha sido eliminado, por el lavado en un tanque por 17 minutos, los gajos son colocados en bandejas, éstas son pesadas y luego son sellados algunos bananos.

Empaque

Antes de empacarlos se les irriga un conservador y fungicida (Mertec + Alumbre); luego se acomodan en cajas previamente armadas en un depósito contiguo a las plantas (allí las engrapan); se coloca en el fondo una lámina de cartón y una cubierta plástica y se tapan.

Estibar y transporte al muelle

Cerca de empacadoras, está la vía férrea, en los vagones del ferrocarril son cargadas todas las cajas con fruta, para su envío al puerto de embarque y luego al mercado extranjero (6, 7, 21, 24)

LAS JORNADAS DE TRABAJO

La corta y empaque se realizan 3 ó 4 días a la semana, pero hay épocas en que es más o menos frecuentes. En la empacadora la jornada inicia a las 6 a.m. y finaliza entre 4 y 6 p.m.

En agricultura, la corta se realiza sólo en días en que operan las empacadoras, la jornada inicia a las 6 a.m. y termina entre 2 y 5 p.m., el intervalo para almorzar es entre 12 y 1 p.m., en esta labor las horas trabajadas por peón en un día va de 9 a 11 horas.

En otras labores de agricultura, la jornada va de 6 a.m. a 2 p.m., con el mismo intervalo para almorzar, a veces menos.

Los días hábiles son de lunes a sábado, domingo es día de descanso y cuando se trabaja es horario extraordinario, el salario es doble y el obrero tiene derecho a un día de descanso en la semana siguiente. Los días de feriado trabajados también se pagan como extras.

MODALIDADES DE SALARIO

Salario por hora

La jornada ordinaria y diurna es de 8 horas, las horas extraordinarias son pagadas con un 50% de recargo sobre salario básico.

Trabajo por contrato en agricultura

Es la forma vigente en la mayor parte de las labores de agricultura, excepto corte y conchero, consiste en asignar al inicio de la jornada una labor determinada que debe realizar durante la jornada ordinaria, a veces en horas extras; no se fijan límites máximos al volumen de tarea a realizar, cada trabajador determina su ritmo de producción y así su salario. El salario mínimo para el peón de BANDEGUA es de Q.6.76 diarios.

Trabajo de fajina por contrato

Este se asigna al trabajador en horas extras, son labores diferentes a las realizadas en jornada ordinaria; el producto de esa labor tiene volumen establecido previamente por la empresa y es pagado por salario a destajo, con tarifas acordadas en convención colectiva; ésta forma de salario se presenta con frecuencia en agricultura, al parecer ofrece suficiente atractivo en cuanto a ingreso económico.

Trabajo "del proceso" por contrato

Se da en empacadoras y labores de corta.

Empacadora: Cuando operan las empacadoras, se determina antes el volumen que debe procesar, según éste se llama a un número de trabajadores a laborar, al grupo se le paga un monto total de salario según el número de cajas producidas. En BANDEGUA los peones de empacadora trabajan por hora. Los trabajadores(as) no determinan volumen de producción, sino que la hora de término de la jornada, están forzados a cumplir cierta producción mínima por hora para no extender en demasía la jornada.

Tareas de corta: se organizan en cuadrillas y por la producción asignada en el día a empacadoras, así el número de racimos a cortar y transportar; como las distintas cuadrillas trabajan independientemente, pueden tener volúmenes de producción variables, pero sumando el total la producción fijada, el salario se calcula por cada cuadrilla multiplicando el número de racimos por la tarifa establecida; el salario individual de cada trabajador es igual dentro de la cuadrilla, pues se divide el salario total por el número de integrantes del grupo.

El ritmo de producción total de racimos por hora está condicionado por la capacidad de procesamiento de la empacadora, para la empresa esa forma de salario a destajo tiene su ventaja, ya que un peón que labore con ritmo bajo, comparado con el de los demás no sólo no significa mayor gasto en salario, sino que perjudica el interés de sus compañeros, ya que al final de la jornada recibirán un salario igual. La eventual vigilancia que el grupo ejerce sobre cada uno de los obreros, significa ahorro de supervisión, es coherente con el interés de obtener ritmo de trabajo elevados y con un mínimo de peones para determinada producción. (24)

Es importante el análisis de la actividad del grupo, su motivación, propiedad de funcionamiento, unidad, solidaridad, con respecto al propósito común que en este caso es el de igualdad en todo sentido (trabajo y salario devengado), así el grupo debe pensar en función de nosotros, no de yo; ayudarse mutuamente y lograr metas propuestas en el proceso de producción. (15)

OFERTA DE FUERZA DE TRABAJO

Las labores en la producción bananera de BANDEGUA, y especialmente de agricultura y empacadora no requieren mucha preparación previa, ya que son relativamente sencillas; a excepción de cortador de racimos, deshijador (poda), seleccionador, desaterrador; que sí exigen una gran experiencia o preparación.

En el trabajo a destajo, esa conducta no implica gasto adicional, sino salarios más reducidos; el tiempo prolongado en el entrenamiento podría resultar en bajo rendimiento por hora, bajo salario y por tanto el trabajo en la bananera ya no sería atractivo, en tal caso la empresa no encontraría suficiente oferta de fuerza de trabajo; así las características señaladas para la mayoría de labores, y de la política de BANDEGUA, hacen que su demanda de fuerza de trabajo sea casi exclusivamente de obreros sin preparación formal y sin experiencia anterior. Para los peones, especialmente los que están en período de prueba o son muy jóvenes, tal situación significa inestabilidad. (24)

La estabilidad y la evolución en las tareas, así como el acostumbamiento, tienen influencia verdadera en el proceso SALUD-ENFERMEDAD de los trabajadores bananeros. (15)

RITMO DE TRABAJO Y ESFUERZO FISICO

En el área de agricultura, se observa un esfuerzo físico considerable por parte de los peones, quedando entonces descartado el trabajo femenino; es dable observar un exagerado ritmo de trabajo en todas las labores, jornadas muy prolongadas.

Respecto a la empacadora, no demanda excesivo esfuerzo físico, pero el ritmo de trabajo es igual de intenso, con operaciones repetitivas, monótonas, de pie, jornadas prolongadas; por tanto el agotamiento físico y psíquico es de igual magnitud que el de las tareas de agricultura y así de igual es el daño a la salud del obrero bananero. (13, 15, 18, 24)

El sistema empleado por la empresa, de alta producción promedio por trabajador presenta las siguientes características:

—El salario nominal pagado, garantiza la oferta de fuerza de trabajo, cabe destacar que el salario abonado es elevado si se le compara con el de otros sectores productivos del país, a pesar de que el sector agrícola en general es mal remunerado, los trabajadores de BANDEGUA ganan bien. (19, 24)

—Requiere de un número menor de trabajadores para la misma producción, lo que implica menor costo de supervisión y vigilancia.

—Menor cantidad de peones en período de entrenamiento (entrenamiento pobre)

—Menor posibilidad de comunicación entre trabajadores durante su labor lo que podría causar daño a su estado psíquico, creando problemas esquizofrénicos de diferente magnitud y una reducción en la participación sindical (15, 18, 24); sin embargo en Guatemala, el sindicato de BANDEGUA es uno de los más fuertes y los problemas de tipo psiquiátrico son de difícil demostración debido a la insuficiente capacitación del equipo médico que labora para BANDEGUA, con respecto a este tipo de problemas.

CARACTERISTICAS GENERALES DE LA POBLACION DE BANDEGUA

BANDEGUA es el nombre comercial de la Cía. de desarrollo bananero de Guatemala, Ltda., su casa matriz es "Del Monte Banana Company", con sede en Miami Florida, E.U.A.; es una compañía dedicada al cultivo y exportación de banano. Opera con sus instalaciones en tres de los municipios de Izabal, en Guatemala. En Puerto Barrios, cabecera del Depto. y en Santo Tomás de Castilla funcionan sus servicios portuarios, encontrándose ambos en la bahía de Amatique del océano Atlántico, por su medio se embarca la fruta que se exporta al mercado extranjero.

En el municipio de Morales está ubicada la finca bananera, donde se localizan las oficinas de la empresa y allí existe una población aproximada de 2,000 personas, en el área administrativa los trabajadores son guatemaltecos que cumplen órdenes de accionistas extranjeros; en Morales está también el distrito "Bobos" (uno de los dos distritos de cultivo que pertenecen a BANDEGUA), consta de 4 fincas.

En el municipio de "Los Amates", se encuentra el distrito Motagua, con 10 fincas (en total son 14 fincas productoras de banano). Ambos distritos se encuentran separados por el río Motagua, principal fuente para el riego de la plantación bananera en Izabal.

El total de Hás. en producción de banano son 4,955 (ambos distritos). El total de trabajadores que laboran en BANDEGUA es de 5,459 (varía de período en período por despidos, renunciaciones, ingresos, etc.); de esto aproximadamente 3,000 laboran en el distrito Motagua y 1,050 en el distrito Bobos, del total de trabajadores un 99% son guatemaltecos. La producción anual combinada para 1984 fue de 14.474,097 cajas de banano con un peso neto de 45 libras cada caja.

En cuanto al distrito Motagua, está localizado a la altura del Km. 205 de la carretera al Atlántico; a una altitud de 86.5 mts. sobre el nivel del mar, a una longitud de 68° 38' 19"; a una altitud de 15° 8' 54".

La mayoría del personal que labora en las plantas empacadoras es de sexo femenino, frecuentemente esposas e hijas de los trabajadores del campo (agricultura) lo que hace una población total aproximada del distrito Motagua de 8,000 habitantes.

En el distrito Motagua de BANDEGUA, existen 12 plantas empacadoras, distribuidas en cada finca, la finca El Pilar es puramente administrativa. En cada finca, en cada empacadora hay cuadrillas de peones bajo las órdenes de un capataz (caporal o capitán) sobre la labor a realizar en el día, los capataces reciben órdenes de los mandadores y administradores y éstos de los superintendentes; los últimos reciben órdenes de mandos gerenciales superiores. (*)

AMBIENTE DE TRABAJO Y CONDICIONES DE VIDA DE LOS TRABAJADORES DEL DISTRITO MOTAGUA, DE LA CIA. BANDEGUA; CON RELACION AL PROCESO SALUD-ENFERMEDAD

El estudio, tanto del ambiente de trabajo, como de aquellos factores relacionados con las condiciones en que se desarrolla la vida del trabajador y su familia, es importante, por cuanto inciden directa o indirectamente en la salud del trabajador bananero, y es por ello que se describen a continuación. (24)

CONDICIONES DE VIDA DE LOS TRABAJADORES DEL DISTRITO MOTAGUA

Una característica es el aislamiento en que viven, en el mismo espacio físico donde laboran durante 6 días a la semana, en jornadas largas; lo que impide el necesario relajamiento físico y mental que todo ser humano requiere para recuperarse. (24)

Sin embargo, existen otros aspectos no menos importantes, como el que la población en general se cataloga como perteneciente al área rural, que profesa la religión católica-evangélica, y casi toda procede de los Deptos. de Zacapa, Chiquimula, El Progreso, Jutiapa y del propio Izabal.

No existe movimiento migratorio por cuanto tanto trabajadores como sus familias viven y trabajan en las fincas en períodos largos bien definidos. La economía de la población se basa en el cultivo de banano, existen empero otros tipos de cultivo como cítricos y granos básicos, éstos de consumo interno únicamente.

Alimentación y abastecimiento

El tipo de alimentación básico de la población es de granos básicos

(*) Informe final EPS rural, BANDEGUA, enero 1985.

(frijol, maíz, etc.) ocasionalmente: Huevos, leche, carne de res, pescado, verduras y otros; contando para su abastecimiento con dos pequeños mercados en las fincas de Patzún y Creek, con ventas particulares, tiendas o expendios de alimentos de consumo diario y cooperativas de SITRABI (Sindicato de Trabajadores de BANDEGUA) los productos son traídos de lugares aledaños, tales como: Gualán (Zacapa), Los Amates y Morales (Izabal).

Vivienda

Cada una de las fincas del distrito Motagua, cuenta con viviendas para albergue de sus trabajadores y familias, sin costo alguno y mientras esté laborando en la compañía. Las casas están a la orilla de la carretera y vía férrea; son en su mayoría de paredes de blocks, techo de duralita y piso de cemento (tipo A) en las fincas de Quiriguá, Maya, Aztec, Yaque y Yuma; mientras que en El Pilar, Creek, Choctaw, Chicasaw y Patzún, son de paredes de madera, techo de lámina (metal), piso de madera. Se calculan alrededor de 1,600 casas por todas en el distrito Motagua, con 5 habitantes por casa; la mayoría de casas cuenta con 3 dormitorios, sala-comedor, cocina, servicio sanitario y un pequeño patio; todas las viviendas cuentan con servicio de electricidad continuo y gratuito.

Medios de transporte y vías de comunicación

Las fincas del distrito Motagua, están comunicadas entre sí y con la carretera asfaltada CA-9 ruta al Atlántico por medio de una carretera de terracería (11 millas) transitable todo el año con mantenimiento regular; cuenta además con línea férrea desde Quiriguá hasta Morales (25 millas). Existe servicio telefónico (antiguo pero efectivo) que comunica a las fincas entre sí, hay servicio de correos.

Como medios de transporte hay ferrocarril que además de transporte de fruta, tiene vagones para pasajeros, autobuses del SITRABI (servicio cobrado) otro tipo de transporte es motocicletas, bicicletas, pick-ups, carretones y para fumigación y altas autoridades transporte aéreo.

Servicios básicos de saneamiento

Cada una de las fincas posee un pozo que surte de agua potable a toda la población, el agua es pura microbiológicamente, sin embargo pose un alto contenido de minerales, especialmente fluor. El agua es distribuida por tuberías subterráneas, desde un tanque con capacidad de 50,000 galones y extraída de cada uno de los pozos por bombas. Todos tienen agua potable sin ningún costo.

Las instalaciones de excretas son adecuada en un 65% de las viviendas, el sanitario tiene conexión directa con el sistema de drenajes; el resto de viviendas posee letrinas de uso común, fuera de la vivienda y recibe mantenimiento periódico; la disposición de aguas servidas está en el río Motagua, llevadas por drenajes subterráneos.

La basura y desechos del cultivo de banano se deposita en recipientes que hay fuera de cada vivienda y luego se recolecta, dos veces por semana por un camión, esta basura es llevada a la playa de una finca, donde se realiza un relleno sanitario.

El control de vectores es realizado por el SNEM, con fumigaciones periódicas, pero aún existen áreas de agua estancada que imposibilitan la erradicación de los insectos. El control de abastecimiento de alimentos, en teoría se realiza por el centro de Salud de Los Amates, ya que la venta-compra de alimentos se realiza sin control alguno.

Educación

Todas las fincas poseen una escuela de educación primaria, en la finca Yuma en jornada nocturna hay un Instituto de Educación Media (básico), en la finca Creek hay una academia comercial, la escuela primaria es gratuita y los dos últimos establecimientos tienen una cuota módica; los gastos de mantenimiento, maestros, material de estudio son suministrados por BANDEGUA. La empresa mantiene 26 becas para los mejores estudiantes para continuar estudios diversificados. La población escolar se calcula en 1,800 alumnos, atendidos por 60 maestros y un supervisor que rinde informe al ministerio de Educación a través del distrito No. 43 (Los Amates). Hay un ausentismo escolar de 23% y 9.8% de deserción escolar; con un índice de alfabetismo de 78%

Actividades sociales, recreativas y otras

En cada una de las fincas hay cancha de foot-ball, en algunas canchas de basquet-ball y en otras de voly-ball. Todas las fincas poseen sala de proyección de cine, se exhiben películas una vez por semana. En la finca Bananera-Morales, hay 3 clubes con canchas, restaurant, sala de baile y proyección de cine; pero éstos son para trabajadores que paguen al mes cierta cantidad de dinero.

La población que labora en BANDEGUA, está organizada en un sindicado (SITRABI), es el que vela por el bienestar en general de la población.

Salud

La atención de salud, se presta gratuitamente a todos los empleados y sus dependientes (madre, padre, esposa e hijos), cuyo salario mensual sea inferior a Q 226.00 y los que devengan más pagan una cuota mensual de Q 5.00.

La empresa cuenta con 9 dispensarios, uno en cada finca, atendidos por dispensarista (especie de enfermero), éstos cuentan con equipo médico-quirúrgico y medicamentos básicos; atienden a toda hora y según la gravedad del caso lo refiere o no al Hospital Auxiliar Motagua (en Yuma), considerado como centro de salud tipo "A", atendido por 3 médicos graduados, 2 EPS de la Facultad de Medicina de la USAC, 3 enfermeras auxiliares, un encargado de archivo, dos encargados de farmacia (donde se proporcionan medicamentos sin costo), un laboratorista y 4 ó 5 encargados de limpieza y vigilancia. Este centro de asistencia médica, atiende de 7 a.m. a 3 p.m., los casos que los ameriten son referidos al hospital Quiriguá (en Bananera) que cuenta con 130 camas, atendido por 8 médicos graduados y demás personal administrativo y paramédico necesario, se atiende todo tipo de patología, (medicina interna, cirugía, gineco-obstetricia, pediatría), a excepción de accidentes de trabajo que son atendidos en el IGSS (Morales); el hospital Quiriguá recibe especialistas de diferentes ramas los fines de semana y además cuando los casos no se resuelven a ese nivel, son referidos a centros privados de la capital.

Los programas materno-infantil tienen cobertura baja, el programa de vacunación es constante y existe una alta incidencia de enfermedades infecto-contagiosas; no existe práctica de educación sanitaria ni a nivel de trabajadores, ni de la población en general; así pues la medicina que se practica no es preventiva sino más bien paliativa-curativa. (*)

Puede exponerse que los elementos descritos constituyen y son tomados para el sector bananero, como factores indirectos causantes de patología ocupacional, pues es en la plantación donde viven los trabajadores, donde se produce y reproduce la fuerza de trabajo, así pues son factores extralaborales que actúan permanentemente, deteriorando en mayor o menor medida la salud de los trabajadores. (24)

(*) Informe final EPS rural. BANDEGUA/enero, 1985.

CONSIDERACIONES SOBRE EL AMBIENTE DE TRABAJO Y SUS EFECTOS EN LA SALUD DEL TRABAJADOR

Se entenderá por AMBIENTE DE TRABAJO, al conjunto de condiciones en que la fuerza de trabajo y el capital se transforman en productos y ganancias. Ello implica tanto el ambiente de trabajo en sentido estricto (clima, humedad, temperatura, características del suelo, herramientas, sustancias en suspensión, insectos, reptiles) como elementos directamente relacionados con el proceso productivo (tipo de labor, jornada, ritmo, descansos, etc.); todos estos elementos generan riesgos capaces de actuar deteriorando la salud física y psíquica del trabajador. (20, 24)

Se consideran entonces a continuación cada uno de estos elementos:

Los componentes climáticos: temperatura, humedad, lluvia, son elementos primordiales que representan riesgos profesionales, pero su vinculación es condicionante, no determinante, en tanto es un factor más que se agrega a las características propias del trabajo y a las condiciones de vida. (24)

Las modificaciones introducidas a la técnica del cultivo y empaque de banano vinieron acompañadas de extensión de jornada de trabajo, intensificación de ritmo de trabajo; provocando incluso descuido por parte del trabajador de las escasas medidas de seguridad vigente. (20, 24)

El calor excesivo, la humedad, el esfuerzo extenuante, alteran la fisiología normal del obrero, creando pérdida de agua y sales, que acarrearán trastornos que afectan la capacidad física (calambres, debilidad) como la condición de alerta (fatiga, psíquica) que el ritmo acelerado de trabajo exige, aumentando por consiguiente, la frecuencia y gravedad de accidentes. (4, 12, 15, 18, 24)

Respecto a las consecuencias de la exposición ocasional o permanente a productos químicos se hacen necesarias algunas aclaraciones previas; la toxicidad de una sustancia (plaguicida) depende de la concentración, la susceptibilidad individual y el tiempo de exposición. El máximo permisible (límite permisible), puede superarse si a consecuencia del esfuerzo físico, por ejemplo hay hiperventilación, con lo que los gases y vapores inhalados pueden ser más rápidamente absorbidos por otras vías, (respiratoria, digestiva), que si la vía de absorción fuera exclusivamente la piel. La mayor jornada aumenta la exposición a productos usados en el control de plagas

y/o fertilización. Estas aclaraciones conllevan la idea de que el máximo permisible varía según las circunstancias, produciéndose como consecuencia casos frecuentes de alergia, la cual se manifiesta como cutánea (dermatosis por químicos tan frecuentes y ocurren sobre la base de irritación y sensibilización), respiratoria, digestiva y fenómenos tóxicos generales (sistémicos) se estima que de este último existen cada año aproximadamente 375,000 casos en países en vía de desarrollo. (2, 3, 1, 8, 16, 22, 24)

En lo referente al esfuerzo físico y adopción de posiciones incómodas (estar de pie por ejemplo), o a la realización de operaciones monótonas a ritmo acelerado, los riesgos que pueden presentarse se traducen en daños o lesiones de diverso tipo: traumatismos, dorso-lumbalgias, mialgias, artalgias, várices etc.), no se olvida el riesgo que conlleva el manipular herramientas cortantes que son en su mayoría las usadas en agricultura y en algunas labores de empacadora; la posible explicación de tales riesgos se halla en la necesidad de cumplir una cuota de producción requerida, lo que lleva al peón a grado de fatiga patológica con el consecuente incremento de enfermedades y accidentes. (9, 13, 18, 24)

Muchas veces el reposo nocturno no es suficiente, para compensar la fatiga diaria; si la intensidad laboral persiste el cansancio se convierte en permanente, entonces aparecen disturbios neuróticos, inapetencias, úlceras gastro-duodenales, colitis crónica (colon irritable) y otras enfermedades inespecíficas. Estas últimas aparecen pues, como consecuencia del esfuerzo que el organismo hace para adaptarse a una situación ambiental que viola todo ritmo biológico (físico y psíquico); son pues nuevas formas de enfermedades laborales que bien pueden darse en el sector bananero debido a su estructura de producción. (12, 14, 15, 18, 24)

La fatiga siempre es física y mental, pues la concentración y la tensión emotiva acompañan al esfuerzo físico prolongado y el cansancio nervioso tiene consecuencia sobre el rendimiento muscular.

La fatiga fisiológica se repone con descanso nocturno, la patológica supone que el reposo nocturno es insuficiente para restituir el organismo a su equilibrio, es considerada como consecuencia última de una situación ambiental que supera la capacidad de adaptación del individuo. No existe otro medio para determinar si una actividad laboral origina o no fatiga patológica, que la evaluación por el propio trabajador. (15, 18, 24)

En síntesis se expresa que: en consecuencia del ambiente de trabajo,

donde se dan aspectos climatológicos, esfuerzo físico extenuante, jornada prolongada, monotonía, trabajo a destajo, relación con capataces no siempre satisfactoria, dificultad de comunicación durante la labor, etc., se agravan o suceden perturbaciones psíquicas y se ocasionan daños físicos de mayor o menor gravedad a la fuerza de trabajo. A éstas circunstancias se agregan, por una parte, la falta de normas de seguridad y de equipos de protección adecuados en algunos casos, y por otra, las características que ofrece el medio de la plantación para permitir la ocupación del tiempo libre y la subsistencia extralaboral (condiciones de vida).

Se constituye así una combinación de riesgos que en forma dinámica y cambiante se traducen en múltiples efectos, medibles en término de deterioro paulatino de la salud física y psíquica del trabajador y en episodios agudos de accidentes o enfermedades, capaces en conjunto de acortar la vida media de esta fuerza de trabajo, bien puede aplicarse todo ésto al sector bananero, como a cualquier sector productivo del país. (24)

Así pues se comprende que es necesario entonces que el conocimiento científico de estos factores, sus relaciones y determinaciones, hagan posible modificar esta situación a través de una socialización de estos conocimientos. O sea, que la clase trabajadora asuma un rol protagónico en la transformación de los factores que vulneran su salud física y psíquica. (20, 24)

VII PRESENTACION DE RESULTADOS

CUADRO No. 1

DISTRIBUCION DE LOS TRABAJADORES POR AREA DE TRABAJO, SEXO Y EDAD
DISTRITO MOTAGUA-BANDEGUA. LOS AMATES-IZABAL. JULIO 1985.

SEXO EDAD	AGRICULTURA				EMPAQUETADORES				OTRAS AREAS *			
	M		F		M		F		M		F	
	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%
14-20	144	8.0	-	-	220	21.6	116	11.4	6	3.5	2	1.2
21-25	262	15.7	-	-	231	22.6	140	13.7	10	5.8	20	11.6
26-30	205	14.7	-	-	4	0.4	96	9.6	22	12.7	21	12.1
31-35	347	19.3	-	-	6	0.6	75	7.2	28	16.2	1	0.6
36-40	289	16.1	-	-	4	0.4	58	5.7	16	9.2	3	1.7
41-45	196	10.9	-	-	4	0.4	19	1.9	10	5.8	2	1.2
46-50	128	7.1	-	-	16	1.6	13	1.3	14	8.1	-	-
51-55	73	4.0	-	-	3	0.3	9	0.9	3	5.2	-	-
56-60	39	2.2	-	-	2	0.2	2	0.2	4	2.3	-	-
61 y +	36	2.0	-	-	-	-	-	-	5	2.9	-	-
	1793	100.0	-	-	430	48.1	528	51.9	124	71.7	49	28.3
	1793/ 100.0				1018/ 100.0				173/ 100.0			

CUADRO No. 1

El área de agricultura cuenta con el mayor número de trabajadores (1,799), en su totalidad de sexo masculino debido a la amplitud de labores que se desarrollan y al esfuerzo físico que éstas requieren; se observa que la edad predominante es de 31 a 35 años como edad reproductiva y fuerza de trabajo actual, considerado esto como resultado del hecho que la empresa contrató en su mayoría gente joven hace 13 años y éstos son los que ahora conforman la población y, además, porque la pirámide poblacional del distrito Motagua reproduce la pirámide de población característica de un país subdesarrollado.

En las empacadoras existe un número similar de hombres y mujeres (48.1% y 51.9% respectivamente), en su mayoría jóvenes de 14 a 25 años; de los hombres que trabajan en empacadoras un 44.2% (451) entre las edades de 14 a 25 años desempeñan labores de desmane y estibar; éstas son tareas duras para ser realizadas por mujeres y además porque los muy jóvenes "no rinden" en la agricultura y por ello les dan trabajo en las empacadoras.

En otras áreas, la mayoría de trabajadores son hombres (72%) y comprendidos entre 26 y 35 años de edad, esto se debe al tipo de labores que corresponde a otras áreas, tales como: maestros, mecánicos y electricistas.

Trabajadores mayores de 55 años son pocos en todas las áreas y desempeñan labores de caporal de finca o de planta debido a que esta labor no requiere mucho esfuerzo físico y sí experiencia en el cultivo de banano.

El sexo femenino constituye únicamente el 20% del total de trabajadores del distrito Motagua, pero en las empacadoras constituyen el 52% de la mano de obra, esto se debe a que las labores de las empacadoras no requieren mucho esfuerzo físico y pueden ser realizadas por mujeres, además para la empresa es rentable contratar fuerza de trabajo femenina ya que éstas en su mayoría son hermanas, esposas e hijas de los trabajadores de agricultura y así el número de viviendas a entregar a los trabajadores es menor, además de que las mujeres y hombres muy jóvenes aceptan más el tipo de trabajo repetitivo y monótono de las empacadoras; la edad promedio del sexo femenino que labora en las empacadoras es entre 14 y 25 años.

Las edades en promedio predominantes entre todos los trabajadores del distrito Motagua son entre 21 y 35 años; la empresa contrata gente joven aunque no siempre especializada y la mayoría tiene muchos años de trabajo para la empresa; el período en que los trabajadores son rentables para la empresa es entre 14 y 65 años.

CUADRO No. 2
DISTRIBUCION DE TRABAJADORES POR TIPO DE LESION REPORTADA Y POR AREA DE TRABAJO. DISTRITO MOTAGUA-BANDEGUA. LOS AMATES-IZABAL. JULIO 1985

	Agricultura		Empacadoras		Otras áreas					
	No.	%	No.	%	No.	%				
ENF.*	734	40.8	586	57.6	101	58.4	1421	47.6	1487	49.7
ACC.**	43	2.4	12	1.2	11	6.4	66	2.2		
SIN LESION	1022	56.8	420	41.2	61	35.2	1503	50.3	1503	50.3
	1799	100.0	1018	100.0	173	100.0	2990	100.0	2990	100.0

FUENTE: Encuesta realizada sobre ENFERMEDADES Y ACCIDENTES DEL TRABAJO en el distrito Motagua-BANDEGUA.

NOTA: * Enfermedad
** Accidente.

CUADRO No. 3
CASOS REPORTADOS POR TIPO DE LESION, AREA DE TRABAJO Y GRADO DE LESION. DISTRITO MOTAGUA-BANDEGUA. LOS AMATES-IZABAL. JULIO 1985

Area de trabajo	ENFERMEDADES				ACCIDENTES				No.	%
	LI		LNI		LI		LNI			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%		
Agricultura	200	14.1	534	37.6	32	48.4	11	16.7	777	52.3
Empacadoras	196	13.8	390	27.4	4	6.1	8	12.1	598	40.2
Otras áreas	21	1.5	80	5.6	4	6.1	7	10.6	112	7.5
	417	29.4	1004	70.6	40	60.6	26	39.4	1487	100.0
	1421 / 100.0				66/100.0					

FUENTE: IDEM Cuadro No. 2

NOTA: LI = Lesión incapacitante
LNI = Lesión no incapacitante.

CUADRO No. 4

LESIONES INCAPACITANTES: SEGUN TIPO DE LESION, DIAS DE RECUPERACION Y AREA DE TRABAJO. DISTRITO MOTAGUA-BANDEGUA. LOS AMATES-IZABAL. JULIO 1985.

Días de recuperación. Áreas de trabajo.		ACCIDENTES						ENFERMEDADES							
		1-7 días		8-14 días		15 y + días		1-7 días		8-14 días		15 y + días			
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Agricultura		15	37.5	16	40.0	1	2.5	184	44.1	14	3.4	2	0.5	232	50.8
Empacadoras		0	0.0	1	2.5	3	7.5	167	40.1	29	7.1	0	0.0	200	43.8
Otras áreas		1	2.5	1	2.5	2	5.0	16	3.8	5	1.2	0	0.0	26	5.4
		16	40.0	18	45.0	6	15.0	367	88.0	48	11.5	2	0.5	457	100.0
		40/100.0						417/100.0							

FUENTE: IDEM.

CUADRO No. 2

El 49.7% de trabajadores del distrito Motagua, reportaron morbilidad, siendo más frecuentes las enfermedades en general y en cada una de las áreas, donde se observa que un buen número de trabajadores están expuestos a elementos de riesgo cuyos efectos nocivos son de tipo crónico, tal es el caso del uso de plaguicidas, el ritmo de trabajo y jornadas largas, factores a los cuales no se les atribuye ninguna reponsabilidad como condicionantes de patología.

Si se toma en cuenta al universo de accidentes (66), éstos fueron más frecuentes en agricultura con respecto a las otras áreas, pero en base a su propia población fueron en mayor número los reportados por las empacadoras y otras áreas; ésto se debe a que las empacadoras y otras áreas cuentan con mujeres entre sus laborantes y éstas consultan más a menudo que los hombres, en parte a su condición física y el estar supeditada a las mismas condiciones de trabajo que los hombres; aunque, lo que en realidad es de interés son las deficientes condiciones de trabajo que deben ser modificadas, ya que no existen trabajos para hombres y mujeres sino que existen unas mismas condiciones de trabajo que al modificarse, adaptan el trabajo tanto para la mano de obra masculina como para la femenina, ya que no se trata de excluir a uno o a otra del proceso de trabajo; sino de asegurarles a ambos un

ambiente y condiciones de trabajo higiénicas y seguras. (13)

Agricultura reportó un 43.2% de lesiones en sus trabajadores; en las empacadoras se reportaron 58.8% de lesiones y en otras áreas 64.8% donde se observa que a pesar de ser agricultura el área con mayor número de trabajadores, la frecuencia e incidencia de lesiones durante el período considerado es menor que en las empacadoras y en otras áreas, en parte se debe al peso que ejerce la población femenina y en parte a que las lesiones se manifiestan en igual proporción en diferentes tamaños de población ya que los factores de riesgo son comunes en muchos casos.

El número de lesiones reportadas (1,487) con 1,421 enfermedades y 66 accidentes es elevado; lo cual es similar a lo observado en otros estudios realizados en plantaciones bananeras, ya que el mes de julio por el aumento de la precipitación pluvial que trae como consecuencia el aumento de algunos riesgos como: humedad, terreno resbaloso, proliferación de vectores, es considerado como el período del año en que más lesiones se reportan en la actividad bananera. (24)

CUADRO No. 3

Los grados de lesión considerado son: incapacitante y no incapacitante; entendiéndose por lesión incapacitante aquella que ocasione la pérdida de por lo menos una jornada de trabajo (11); debe aclararse que muchos de los trabajadores aunque el médico considere que debe suspender la jornada para recuperación, piden que no se les suspenda para que su salario no disminuya, por lo que muchas de las lesiones incapacitantes no son reportadas como tales, dando como consecuencia un subregistro de las mismas.

En el presente estudio la mayoría de lesiones fueron no incapacitantes (1,030), y esto se debe al número elevado de consultas por enfermedades que se reportaron y que en su mayoría fueron No incapacitantes (1,004), pero los accidentes fueron incapacitantes en el 61% de todos los reportados.

Agricultura fue el área que reportó mayor número de lesiones incapacitantes (232) tanto enfermedades como accidentes y representando el 52.3% de todas las lesiones, se considera que los peones de agricultura están expuestos a mayor riesgo por la diversidad de labores que desempeñan, sin mayor entrenamiento y en condiciones ambientales adversas aceptadas como "naturales" por los mismos trabajadores.

Otras áreas, con respecto a su población trabajadora, presentó frecuencia alta de accidentes y además de los reportados, uno fue fatal debido a fractura de la base del cráneo.

CUADRO No. 4

Por días de recuperación se entiende, el período entre la suspensión de labores para consultar y el día de vuelta al trabajo; observándose que la mayoría de accidentes incapacitantes reportados se recuperaron en 8 a 14 días; en las empacadoras necesitaron más de 15 días para recuperarse la mayoría de accidentados.

En síntesis, los accidentes necesitaron más tiempo para recuperarse que las enfermedades, ya que de las 417 lesiones enfermedades incapacitantes reportadas (29.4% del total) un 88% volvió al trabajo en 1 a 7 días de suspensión; por lo que se deduce que la mayoría de trabajadores que consultaron por enfermedad reiniciaron inmediatamente sus labores porque piden no ser suspendidos mucho tiempo para que su salario no sea afectado.

DETERMINACION DE INDICES DE FRECUENCIA Y GRAVEDAD DE LESIONES

El índice de frecuencia y el de gravedad de lesiones, nos permite analizar y definir la situación de seguridad que mantiene una empresa y demostrar así el beneficio de programas de control de accidentes y enfermedades; se procedió a tal determinación en base a los parámetros y datos aportados por el estudio presente. (11)

Se evalúa la existencia, el grado y magnitud de condiciones de trabajo desfavorables y se predice la importancia del riesgo a que se exponen los trabajadores y el número y gravedad de accidentes y enfermedades ocupacionales resultantes, que se dieron en el período considerado.

INDICE DE FRECUENCIA Y GRAVEDAD GENERAL

Lesiones incapacitantes ...	= 457	Jornadas perdidas: 6694
Número de horas trabajadas por el total de trabajadores durante el período considerado: ...	= 836206	(días de recuperación e imputados por un fallecimiento)
Población considerada: ...	= 2990	

INDICE DE FRECUENCIA (11)

$$F = \frac{N \times 10^6}{T \times Y} \quad F = \frac{457 \times 10^6}{836206} \quad F = 546.5 \quad (\text{No. de lesiones} \times 1000000 / \text{Hrs. trabajadas})$$

INDICE DE GRAVEDAD (11)

$$G = \frac{D \times 10^6}{T \times Y} \quad G = \frac{6694 \times 10^6}{836206} \quad G = 8363.9 \quad (\text{No. de días perdidos} \times 1000000 / \text{Hrs. trabajadas})$$

Tomando en cuenta estudios anteriores al respecto, (24) comparamos y observamos que el índice de frecuencia y de gravedad para todas las lesiones (enfermedades y accidentes) es sumamente elevado para un solo período de trabajo en las plantaciones bananeras de Guatemala.

INDICE DE FRECUENCIA Y GRAVEDAD DE ENFERMEDADES

Lesiones incapacitantes ...	417
Número de horas de exposición a riesgo: ...	836206
Población considerada: ...	2990
Jornadas perdidas: ...	368

INDICE DE FRECUENCIA (11)

$$F = \frac{N \times 10^6}{T \times Y} \quad F = \frac{417 \times 10^6}{836206} \quad F = 498.5$$

INDICE DE GRAVEDAD

$$G = \frac{D \times 10^6}{T \times Y} \quad G = \frac{368 \times 10^6}{836206} \quad G = 440$$

INDICE DE FRECUENCIA Y GRAVEDAD DE ACCIDENTES

Lesiones incapacitantes: . . .	= 40	
Número de horas de exposición a riesgo:	= 836206	
Población considerada: . . .	2990	
Jornadas perdidas:	6326	(días de recuperación y 6000 imputados por un fallecimiento)

INDICE DE FRECUENCIA (11)

$$F = \frac{N \times 10^6}{T \times Y} \quad F = \frac{40 \times 10^6}{836206} \quad F = 47.8$$

INDICE DE GRAVEDAD (11)

$$G = \frac{D \times 10}{T \times Y} \quad G = \frac{6326 \times 10^6}{836206} \quad G = 7565.1$$

Se observa que el índice de frecuencia es mayor para las enfermedades y que el índice de gravedad general está influido básicamente por la gravedad de los accidentes. De esto debe recordarse que el índice de gravedad de los accidentes se eleva debido al fallecimiento que se reportó el 15 de julio/85; y por el cual se imputaron 6,000 jornadas a las perdidas por accidentes incapacitantes.

INDICE DE FRECUENCIA Y GRAVEDAD DE LESIONES SEGUN EL AREA DE TRABAJO DONDE SE REPORTARON

AGRICULTURA

Lesiones incapacitantes: . . .	232	
Número de horas de exposición a riesgo:	516846	
Población considerada: . . .	1799	
Jornadas perdidas:	351	(días de recuperación)

INDICE DE FRECUENCIA (11)

$$F = \frac{N \times 10^6}{T \times Y} \quad F = \frac{232 \times 10^6}{516846} \quad F = 448.9$$

INDICE DE GRAVEDAD (11)

$$G = \frac{D \times 10^6}{T \times Y} \quad G = \frac{351 \times 10^6}{516846} \quad G = 679.1$$

EMPACADORAS

Lesiones incapacitantes: . . .	200	
Número de horas de exposición a riesgo:	269705	
Población considerada:	1018	
Jornadas perdidas:	248	(días de recuperación)

INDICE DE FRECUENCIA (11)

$$F = \frac{N \times 10^6}{T \times Y} \quad F = \frac{200 \times 10^6}{269705} \quad F = 742.5$$

INDICE DE GRAVEDAD (11)

$$G = \frac{D \times 10^6}{T \times Y} \quad G = \frac{248 \times 10^6}{269705} \quad G = 919.6$$

OTRAS AREAS

Lesiones incapacitantes: . . .	25	
Número de horas de exposición a riesgo:	49655	
Población considerada:	173	
Jornadas perdidas:	6085	(días de recuperación y 6000 días imputados por un fallecimiento).

INDICE DE FRECUENCIA (11)

$$F = \frac{N \times 10^6}{T \times Y} \quad F = \frac{25 \times 10^6}{49655} \quad F = 503.5$$

INDICE DE GRAVEDAD (11)

$$G = \frac{D \times 10^6}{T \times Y} \quad G = \frac{6085 \times 10^6}{49655} \quad G = 12277.7$$

En cuanto al índice de gravedad de lesiones observamos que el más alto y muy significativo lo presenta OTRAS AREAS, con respecto a ello se menciona el único fallecimiento reportado en período en estudio, que se dio en un obrero de carpintería, secundario a un accidente de trabajo, se hace la misma observación que para gravedad de accidentes, la gravedad de las lesiones de otras áreas se ve sumamente influida por ese fallecimiento.

CUADRO No. 5

DIAGNOSTICO DE ENFERMEDADES POR AREA DE TRABAJO Y SEXO.
DISTRITO MOTAGUA-BANDEGUA. LOS AMATES, IZABAL JULIO 1985.

[illegible]

FUENTE: IDEM.

NOTA: * CONSIDERADA COMO CANSANCIO POR LOS TRABAJADORES Y DEBILIDAD COMO MOTIVO DE CONSULTA.

**** DOLOR EN EL TALON.**

CUADRO No. 6

DIAGNOSTICO DE ACCIDENTES POR AREA DE TRABAJO Y SEXO.
DISTRITO MOTAGUA-BANDEGUA. LOS AMATES, IZABAL. JULIO 1985.

SEXO	AGRICULTURA				EMPACADORAS				OTRAS AREAS			
	M		F		M		F		M		F	
	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%
HERIDA CONTANTE	11	25.6	—	—	3	25.0	4	33.3	—	—	18	27.3
MIEMBRO SUPERIOR	8	18.6	—	—	—	—	2	16.7	1	9.1	11	16.8
CONTUSION	6	13.9	—	—	—	—	2	16.7	1	9.1	9	13.6
MIEMBRO SUPERIOR	2	4.6	—	—	—	—	—	—	3	27.1	5	7.6
HERIDA CORTO CONTU- PENTE MIEMBRO SUPERIOR	3	7.0	—	—	—	—	—	—	1	9.1	4	6.1
CONJUNTIVITIS TRAUMATICA	4	9.3	—	—	—	—	—	—	—	—	4	6.1
HERIDA CONTANTE	3	7.0	—	—	—	—	—	—	—	—	3	4.5
MIEMBRO INFERIOR	2	4.6	—	—	—	—	—	—	1	9.1	3	4.5
HERIDA CORTO CONTU- PENTE MIEMBRO INFERIOR	3	7.0	—	—	—	—	—	—	—	—	3	4.5
CONTUSION	—	—	—	—	1	8.3	—	—	1	9.1	2	3.0
MIEMBRO INFERIOR	—	—	—	—	—	—	—	—	2	18.2	2	3.0
GUARADIA	1	2.3	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1.5
QUIMICA	—	—	—	—	—	—	—	—	1	9.1	1	1.5
LACERACION	43	100.0	—	—	4	33.3	8	66.7	11	100.0	66	100.0
MANO DERECHA	43/100.0				12/100.0				11/100.0			
ATLACION												
MANO DERECHA												
LUXACION												
HOMBRO DERECHO												
FRACTURA												
BASE DE CRANEO												

FUENTE: IDEM.

CUADRO No. 5

Los problemas que prevalecen en todas las áreas de trabajo y formando el 36.2% del total son: Cefalea, I.R.S., debilidad y las cuales en su ocurrencia podrían ser influenciadas por factores de riesgo como: humedad, esfuerzo físico extenuante, lluvia, calor, ritmo de trabajo, sustancias químicas en suspensión (Phenamiphos, Bisditio-carbamato de etileno)

La mayoría de enfermedades o síntomas de las mismas fueron reportadas en trabajadores con edades entre 14 y 25 años. En agricultura los trabajadores entre 31 y 35 años son los que más consultaron y, los problemas más importantes entre ellos son: lumbagos, mialgias, artalgias, dermatitis, tinea pedis; debidas probablemente a factores como: tipo de tarea, por ejemplo los concheros y los peones de protección tienen en su mayoría entre 31 y 35 años y realizan labores que requieren esfuerzo músculo-esquelético considerable, tensión y esfuerzo que provoca alteración en la biomecánica de tales sistemas; además la mayoría está en contacto con sustancias químicas, rayos solares, látex de banano que pueden causarles dermatitis y conjuntivitis de diferentes tipos; la mayoría de los trabajadores usa calzado de hule durante mucho tiempo, lo que predispone al apareamiento de tinea pedis. (8, 9, 22, 24)

En las empacadoras los problemas más importantes son: onicomiosis, tinea pedis, mialgias, várices de miembros inferiores; se presentan algunos de estos problemas en jóvenes que aún no se han acostumbrado al tipo de labor que desempeñan.

En cuanto a sexo, debe recordarse la importancia del trabajo femenino en el área de empacadoras, así fueron las mujeres las que reportaron el tipo de lesiones ya descritas en un 81.1% de los casos. La mayoría de mujeres tiene más tiempo de trabajo que los hombres (más tiempo de exposición a riesgos) y en parte la explicación a tales problemas de salud pueden ser: onicomiosis, debido al material químico que usan para proteger al banano y por él sumergir permanentemente las manos en agua para la selección y limpieza del banano; tinea pedis, porque usan calzado de hule pues existe mucha agua en el piso de cemento de las empacadoras; mialgias, lumbagos y artalgias, por la adopción de posturas forzadas e incómodas y porque las tareas son ejecutadas con los miembros superiores a un ritmo intenso, durante 12 horas al día; várices de miembros inferiores por la posición de pie que con el calor predispone a este tipo de problemas. (8, 9, 13, 24)

En otras áreas el problema más importante es enfermedad péptica, que puede deber a stress por el tipo de labores como maestros, electricistas, etc.

El tiempo de trabajo para la empresa (tiempo de exposición al riesgo), es muy importante como factor determinante de ocurrencia de enfermedad, ya que este tipo de alteración a la salud del trabajador es el producto de elementos nocivos de acción crónica y lenta. Un trabajador al ingresar a la Cía., tiene estabilidad relativa hasta completar los 3 meses de trabajo (período de prueba) y puede ser despedido fácilmente en ese período. Los trabajadores en período de prueba reportan pocas lesiones, ya que quieren tener trabajo fijo y por lo mismo trabajan más rápido, sin experiencia y muchas veces sin orientación y adiestramiento. Así de todos los problemas reportados, la minoría se dio en trabajadores con menos de tres meses de trabajo y estos problemas son: I.R.S., debilidad, tinea pedis, mialgias de miembros inferiores y superiores. Sin embargo la mayoría de enfermedades o síntomas de las mismas se ven influidas por los años de trabajo en su presentación; tanto en agricultura como en las empacadoras, así a mayor tiempo de trabajo más enfermedades reportadas.

En agricultura, existen obreros que tienen más tiempo de trabajo para la empresa y eso aunado a la mayor población expuesta a riesgos, hace que los reportes de enfermedades por agricultura sean la mayoría; además de la influencia de los factores ya mencionados. En empacadoras, la mayoría de trabajadores no tienen mucho tiempo de trabajo, el reporte de enfermedades se encuentra en su mayoría entre trabajadores con más de 3 meses y menos de 5 años de laborar en la empresa.

En síntesis existen problemas de salud que definitivamente se ven influidos por el tiempo de trabajo en su ocurrencia: cefalea, lumbago, mialgias, onimicosis, talalgias, várices de miembros inferiores y pterigión son estos problemas. De éstos últimos sus causas son varias, sin embargo para talalgia, el caminar constante, estar de pie y el tipo de calzado son determinantes; para Pterigión, rayos solares y polvo son causa frecuente; todas influidas por el mayor tiempo de exposición a riesgos. (13, 23, 24)

CUADRO No. 6

Los tipos de lesión más frecuentes fueron HERIDAS y CONTUSIONES (45.5% y 34.8% respectivamente), además el 54.5% de los accidentes lesionaron MIEMBROS SUPERIORES, el 16.8% lesionaron REGION-DORSO-LUMBAR y el 15.2% causaron lesión de MIEMBROS

INFERIORES.

La mayoría de lesiones ocurrieron entre las 8 y 12 horas del día, (2a. a 6a. hora jornada), éstas son las horas en que la fatiga está ya presente, el calor es excesivo. En las horas extras se reportó también gran número de accidentes, tal situación puede darse porque muchos trabajadores reportan sus lesiones hasta terminar la jornada, (a menos que la lesión sea muy grave) para no suspender labores y que esto no les perjudique en su salario.

Las edades en las que se reportaron mayor número de accidentes fue entre 31 y 40 años en general; pero en las empacadoras los jóvenes inexpertos y en período de prueba (14 a 20 años) sufrieron más accidentes en comparación con los de 21 a 25 años que ya tienen más experiencia en el trabajo; probablemente no sean los trabajadores de 31 a 40 años los que más sufran accidentes sino los que más los reportan, ya que los jóvenes están en período de prueba y no desean perder su empleo por reporte de una lesión.

El sexo femenino se accidentó más en empacadoras, esta fuerza de trabajo desempeña una doble jornada (en casa y en la empacadora) lo que les significa más cansancio y un factor más de riesgo para accidentarse. (13)

En cuanto al diagnóstico de accidente más frecuente fue: HERIDA CORTANTE DE MIEMBRO SUPERIOR y que es tan importante en agricultura con 25.6% (11) de sus 43 casos, como en empacadoras con 58.3% (7) de sus 12 casos; la importancia es relativamente mayor en las empacadoras, donde los obreros permanecen de pie pero realizan su labor especialmente con las manos y en contacto con herramientas cortantes (cuchilla).

En agricultura existen lesiones que no se reportaron en las empacadoras u otras áreas, tales como: herida cortante y corto-contundente de miembro inferior, quemadura química; esto se debe a los tipos de labores y a los factores de riesgo que en estos casos son diferentes: sustancias químicas, operación con machete cerca de miembros inferiores acompañado de más esfuerzo físico y a un ritmo de trabajo también intenso.

El número de accidentes en agricultura aumenta conforme aumenta el tiempo de trabajo para la empresa, lo contrario ocurre en las empacadoras; en agricultura la mayoría de trabajadores tiene más tiempo de trabajo que los de las empacadoras; están más experimentados pero más cansados y

además los que tienen más tiempo de trabajo desempeñan labores más delicadas como PODA y CORTE, están en contacto con herramientas cortantes que son las que producen la mayoría de lesiones. En las empacadoras es donde más obreros en período de prueba hay, más jóvenes, menos experimentados, así los trabajadores entre 3 meses y 5 años de trabajo fueron los que más reportaron accidentes, aún no han adquirido suficiente habilidad para la labor que desempeñan con cuchilla en la mayoría de los casos, pero ya no están en período de prueba.

En la empresa banera, los trabajadores jóvenes tienen tareas de más esfuerzo físico (concheros, fumigadores, limpiar boquetes, desmanadores, estibadores) y los de mayor edad, más experimentados y con más tiempo de trabajo se encuentran en tareas delicadas (poda, corte, selección, empaque, caporal); así se comprende en parte la distribución que se da de las enfermedades y accidentes en los trabajadores del sector agrícola bananero.

CUADRO No. 7

DISTRIBUCION DE LAS LESIONES DE TRABAJADORES DE AGRICULTURA POR TIPO DE LESION Y LABOR. DISTRITO MOTAGUA-BANDEGUA. LOS AMATES-IZABAL. JULIO 1985.

LABOR	ACCIDENTES		ENFERMEDADES		No.	%
	No.	%	No.	%		
Conchero	6	14.0	168	22.9	174	22.4
Cortero	10	23.2	148	20.2	158	20.3
Protección	2	4.6	124	16.9	126	16.2
Poda	14	32.6	98	13.4	112	14.4
Miscelánea	6	14.0	84	11.3	90	11.6
Herbicida	4	9.3	83	11.3	87	11.2
Cablero	1	2.3	29	4.0	30	3.9
	43	100.0	734	100.0	777	100.0

FUENTE: IDEM.

NOTA: Protección incluye deshoje, embolsar y apuntalar.
Miscelánea significa que hacen de todo, pero más limpiar boquetes.
Poda son los que deshijan.
Herbicida: Fumigan con bomba de mochila.

CUADRO No. 8

DISTRIBUCION DE LESIONES DE TRABAJADORES DE EMPACADORAS POR TIPO DE LESION Y LABOR. DISTRITO MOTAGUA-BANDEGUA. LOS AMATES-IZABAL. JULIO 1985.

LABOR	ACCIDENTES		ENFERMEDADES		No.	%
	No.	%	No.	%		
Selección	4	33.3	209	35.7	213	35.6
Empaque	0	0.0	137	23.4	137	22.9
Desmane	4	33.3	98	16.7	102	17.1
Estibar	2	16.7	68	11.6	70	11.7
Engrapar	2	16.7	48	8.2	50	8.4
Sellar	0	0.0	26	4.4	26	4.3
	12	100.0	586	100.0	598	100.0

FUENTE: IDEM

NOTA: Estibar significa colocar la carga en el vehículo de transporte.

CUADRO No. 9

DISTRIBUCION DE LESIONES DE TRABAJADORES DE OTRAS AREAS POR TIPO DE LESION Y LABOR. DISTRITO MOTAGUA-BANDEGUA. LOS AMATES-IZABAL. JULIO 1985.

LABOR	ACCIDENTES		ENFERMEDADES		No.	%
	No.	%	No.	%		
Mecánico-Electricista	5	45.4	33	32.6	38	33.9
Tractorista	3	27.3	22	21.8	25	22.3
Maestros	0	0.0	21	20.8	21	18.8
Vigilantes	1	9.1	14	13.9	15	13.4
Depto. Médico	0	0.0	2	2.0	2	1.8
Oficinistas	1	9.1	8	7.9	9	8.0
Carpinteros	1	9.1	1	1.0	2	1.8
	11	100.0	101	100.0	112	100.0

FUENTE: IDEM.

CUADRO No. 7

En agricultura, las lesiones se dan más las labores de CONCHEAR y CORTAR (22.4 y 20.3% respectivamente), estos peones trabajan a un ritmo intenso con lluvia o calor, terreno resbaloso, durante 10-12 horas diarias, con herramientas cortantes y con una carga de 75-100 libras sobre los hombros, a veces saltando si no hay puente en algún boquete y otras caminando mucho si el cable vía está muy lejos, además en contacto con látex de banano, zancudos y algún reptil en el campo.

Los concheros y corteros así como los peones de protección, tienen más riesgo de enfermarse, con el 60% del universo de enfermedades en agricultura, (los problemas que presentan a menudo son cefalea, debilidad, mialgias, lumbagos, etc.) son los trabajadores con más esfuerzo físico y a un ritmo intenso en jornadas muy largas.

Los obreros de poda y corte son los que más reportaron accidentes (33% y 23% respectivamente) de 43 que se reportaron en agricultura, esto se explica por varios factores; son trabajadores más experimentados, tienen más años de trabajo y están más cansados; reportan más sus accidentes, desempeñan su labor exclusivamente con herramientas cortantes a un ritmo intenso y en terreno resbaloso; lo que da como resultado heridas cortantes de miembros superiores e inferiores y, contusiones dorso-lumbares secundarias a caídas por el terreno resbaloso.

En cuanto a la labor de fumigar, aunque su patología no es predominante, no deja de ser importante ya que es resultado directo del contacto con sustancias químicas (Phenamiphos, Bisditio-carbamato de etileno), y los problemas que a menudo se presentan en estos trabajadores son: cefalea, debilidad, epistaxis, dermatitis, onicomycosis y a veces destrucción total de uñas.

De las labores de agricultura, los cableros son los menos expuestos a riesgos, son los que menos reportaron lesiones.

CUADRO No. 8

En las empacadoras, las más afectadas en general son las seleccionadoras y las empacadoras (35.6% y 22.9% respectivamente) éstas trabajadoras son las más numerosas en empacadoras.

Las seleccionadoras y los desmanadores son los que más se accidentaron (66.6%) algunas seleccionadoras son trabajadoras con más años de trabajo (más cansadas) y otras son jóvenes inexpertas; ambos grupos en constante contacto con agua y cuchillas, trabajando a un ritmo intenso en una tarea monótona, con jornadas largas y siempre de pie; en los desmanadores ocurre similar situación.

Los trabajadores que más enferman son los de labores como selección y empaque (35.7% y 23.4% respectivamente), como recordaremos, los problemas que más frecuentemente se presentan en esta área son entre otros: onicomycosis, lumbagos, mialgias de miembros superiores e inferiores, várices de miembros interiores; éstos se explican por el tipo de labor que desempeñan las seleccionadoras y empacadoras; las primeras en contacto con agua, las segundas con el producto químico: Tiabendazol; todas de pie, con rapidez en sus brazos para cumplir la cuota establecida de racimos empacados en la jornada de 10 a 12 horas y en una labor monótona y repetitiva, en un ambiente caluroso y húmedo.

Estibar, engrapar y sellar presentan un número importante de lesiones, sin embargo en menor número que las labores antes descritas; éstos trabajadores están expuestos a menos riesgos pero tienen los propios como ejemplo; posiciones incómodas, no se permiten descuidos a los engrapadores, los que casi no tienen riesgos son los selladores, más que trabajar rápido, de pie y durante 12 horas al día.

CUADRO No. 9

De otras áreas observamos que la mayoría de lesiones se reportaron en mecánicos-electricistas y en tractoristas (33.9% y 22.3% respectivamente), esto se observa tanto para accidentes como para enfermedades y en general. Estas labores tienen más riesgos por el tipo de labor en sí y por el tipo de herramientas con las que trabajan, y los tractoristas bajo el sol, polvo, lluvia, a veces sin casco, capa o lentes que los protejan.

El único fallecimiento ocurrido en el período en estudio, se reportó en otras áreas, en carpintería y como accidente de trabajo; a pesar de ser carpintería de las labores con menos reportes de accidentes, este fallecimiento le da carácter de grave a la lesión y por tanto se define a carpintería como una labor riesgosa.

IDENTIFICACION DE FACTORES DE RIESGO

De acuerdo a la descripción de los resultados anteriores y en base a la visita realizada a cada una de las áreas de trabajo y especialmente a la de agricultura y empacadoras; se describen a continuación los factores de riesgo identificados y que aisladamente o en conjunto, inciden directa y/o indirectamente en la ocurrencia de ENFERMEDADES y ACCIDENTES OCUPACIONALES, en los trabajadores del sector productivo agrícola bananero de Guatemala, BANDEGUA.

FACTORES DE RIESGO FISICOS

Calor, humedad, tipo de suelo (resbaloso por la lluvia, lodo) y agua en el piso de las empacadoras, polvo excesivo cuando no llueve.

FACTORES DE RIESGO MECANICOS

Herramientas cortantes en la mayoría de tareas de agricultura y en algunas de empacadoras; herramientas de otro tipo.

FACTORES DE RIESGO BIOLOGICOS

Insectos (zancudos), látex de banano, reptiles.

FACTORES DE RIESGO QUIMICOS

Sustancias químicas en suspensión en contacto con la piel e inhaladas en niveles no determinados (Phenamiphos, Bisditio-carbamato de etileno, y otros)

FACTORES DE RIESGO EMPRESARIALES (Propios del modo de producción en el sector bananero)

Ritmo de trabajo, jornadas largas, monotonía, tiempo de trabajo para la empresa, tipo de salario, tipo de tarea, tipo de calzado, constante caminar o estar de pie, posiciones incómodas, esfuerzo excesivo al cargar racimos de banano de 100 libras por 10 a 20 metros de terrenos resbaloso y alzar cajas de banano de 45 libras.

Escasas medidas de protección como: guantes, cascos, máscaras, capas, puentes y extensión de cables-vía. Falta de orientación a los trabajadores en en todas áreas y tareas antes de comenzar el período de prueba y especialmente sobre los riesgos a que se enfrentarán para que colaboren en su control. Inexistencia de educación sobre medidas preventivas de accidentes y enfermedades.

FACTORES DE RIESGO PERSONALES (Propios del trabajador)

Problemas personales, apatía (indiferencia por lograr o mantener su salud mediante medidas preventivas), descuido, cansancio, inexperiencia, falta de concentración.

La mayoría de riesgos como puede observarse, son parte del ambiente de trabajo; respecto a las condiciones de vida, consideramos que constituyen factores influyentes en la alteración del proceso SALUD—ENFERMEDAD de los trabajadores bananeros, las escasas oportunidades de recreación y culturización, aislamiento; las demás condiciones como vivienda, agua, sanidad, medios de transporte, servicios de educación y salud son aceptables.

VIII ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

La fuerza de trabajo en el proceso de producción y reproducción de su existencia, se ve sometida a severos riesgos que vulneran incluso sus posibilidades de subsistencia biológica (invalidez, acortamiento de vida media, etc.)

Las condiciones de vida en las que el trabajador bananero y su familia vive y reproduce su existencia, están estrechamente ligadas y determinadas por las condiciones que la empresa establece y que se caracteriza por riesgos constantes, que se traducen en una alta morbilidad y son desdibujados por la disponibilidad de un mejor salario para los trabajadores en tal empresa.

A estos factores se articulan estructuralmente los elementos del modo de producción y del ambiente de trabajo, fundamentalmente: el carácter del trabajo (ritmo intenso, jornadas prolongadas, descanso insuficiente, tiempo de trabajo, tipo de labor o tarea, trabajo a destajo); las condiciones del medio físico (calor, lluvias, terreno irregular, infraestructura de puentes, cables-vía, etc.); uso de sustancias químicas (plaguicidas); falta de capacitación del trabajador joven e insuficiencia de elementos de protección adecuados.

Así tenemos que la influencia de estos factores propios de un modo de producción "ejemplo de polo avanzado y dinámico del desarrollo capitalista de la nación", se ve reflejada en el tipo de patología que se presenta en los trabajadores y que, en el entorno de la empresa bananera se observa la clara disparidad con la patología que constituyen los principales diagnósticos de enfermedades en Guatemala.

Se abstrae del presente trabajo, que a pesar de ser el período estudiado el que se reporta como el de mayor incidencia de enfermedades y accidentes ocupacionales en el sector bananero, debido al aumento de la precipitación pluvial y aumento subsecuente de factores de riesgo (24); los elevados índices de frecuencia y gravedad de lesiones reflejan la situación de salud y seguridad en el trabajo de la compañía, y salen de toda racionalidad de análisis posible, en comparación con estudios similares (24); y aún en comparación con el índice de frecuencia de accidentes determinado por el

IGSS para 1984 (67.1) ya que esta institución nacional, cubrió el 33% (en 1984) de la población económicamente activa del país.

Se infiere en base a los resultados presentados que: los elementos mencionados e identificados como factores de riesgo constituyen causas fundamentales de las altas tasas de morbilidad y accidentabilidad registradas en este tipo de empresa; y que existe una clara correspondencia entre estos factores y el tipo, frecuencia y magnitud de los ACCIDENTES DE TRABAJO y ENFERMEDADES OCUPACIONALES reportados en el sector productivo agrícola bananero.

Es evidente que la medicina aplicable y necesaria en el proceso de trabajo es exclusivamente preventiva; que todo trabajo impone un riesgo pero, que los accidentes y enfermedades ocupacionales son evitables y; que todo problema de salud en el trabajador es responsabilidad y compete tanto a empresarios, personal de salud, como a los mismos trabajadores que deben abogar por una mejora adecuada de sus condiciones de vida y de trabajo para hacer efectivos los objetivos propuestos por OMS/OIT (Organización Mundial de la Salud y la Organización Internacional del Trabajo) en 1950:

- "FOMENTAR Y MANTENER EL MAS ALTO GRADO DE BIENESTAR SOCIAL, FISICO Y MENTAL DE LOS TRABAJADORES"
- "PROTEGERLOS EN SUS OCUPACIONES DE LOS RIESGOS RESULTANTES DE LOS AGENTES NOCIVOS" y,
- "ADAPTAR EL TRABAJO AL HOMBRE"

IX CONCLUSIONES

1. La situación de salud en los trabajadores del sector productivo agrícola bananero de Guatemala, reflejada en elevados índices de frecuencia y de gravedad de accidentes y enfermedades ocupacionales se considera deficiente y por tanto, responsable del acortamiento de la vida media de los trabajadores.
2. Existe una correspondencia clara entre frecuencia, magnitud, tipo de daño reportado y los elementos del ambiente de trabajo identificados como factores de riesgo; en el contexto del proceso SALUD-ENFERMEDAD de los trabajadores en la empresa bananera de Guatemala.
3. La situación de medidas de seguridad y conciencia de riesgo es sumamente deficitaria; por cuanto no existe por parte de la empresa, ni por instituciones afines, una conceptualización y una política sobre riesgos y daños acorde a las necesidades e intereses de los trabajadores.

X RECOMENDACIONES

1. Analizar con seriedad el problema así como la enorme carga económica que significa: atención médica, farmacéutica, hospitalización, indemnización, tiempo sin trabajar o producir, reemplazo de personal ya capacitado, etc., causado por accidentes y enfermedades del trabajo.
2. Realizar la inversión económica necesaria por parte de la empresa para el establecimiento de programas de evaluación, prevención y control de los factores de riesgo identificados, ya que esto no constituye un gasto improductivo y representa una medida efectiva en la satisfacción de necesidades e intereses de la actividad humana en el sector bananero.
3. Poner en marcha estos programas en base a tres métodos básicos y útiles: —Modificación de condiciones de trabajo y de vida; —Educación permanente y profunda al trabajador sobre higiene y seguridad en el trabajo; —Imposición y cumplimiento de reglamentos sobre medidas de protección para trabajadores y en beneficio de ellos mismos.

XI RESUMEN

El presente estudio pretende plantear en un enfoque integral el problema de salud en los trabajadores bananeros del distrito Motagua, Cía. BANDEGUA; Los Amates, Izabal, durante el mes de julio de 1985.

Encontrándose que un 50% de los trabajadores consultó por algún tipo de lesión, (accidente o enfermedad) que los índices de frecuencia y de gravedad de lesiones son extremadamente elevados en comparación con los reportados por estudios similares; (24) y que factores de riesgo identificados, en su mayoría son parte del modo de producción, del ambiente de trabajo y en menor grado de las condiciones de vida propias del sector bananero y que directa o indirectamente inciden en la ocurrencia de ENFERMEDADES y ACCIDENTES OCUPACIONALES

Se concluyó que la situación de salud, reflejada por los elevados índices de frecuencia y gravedad de lesiones reportadas en el período estudiado, y la situación de medidas de control de riesgos son sumamente deficitarias; por lo que se recomienda; establecer y desarrollar por parte de la empresa e instituciones afines, programas que incluyan evaluación, control y prevención de los factores de riesgo identificados y que permitan la solución real de los problemas de salud detectados.

XII REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Almeida, Waldemar F. Peligros y precauciones. *Salud Mundial* (Ginebra) 1984 agosto-septiembre; 7(4):10-26
2. Bowen, J.E. y B.A. Kratky. Plaguicidas. *Agricultura de las Américas* (Overland-Park) 1984 enero; 3(1):28-33
3. Bowen, J.E. y B.A. Kratky. Plaguicidas. *Agricultura de las Américas* (Overland-Park) 1984 marzo; 3(3):10-11
4. Carpenter, J. Seguridad en el trabajo. En: Andlauer, P. *Ejercicio de la medicina del trabajo*. 2da. ed. Barcelona, Científico Médica, 1980. 460p. (pp. 437-466)
5. Ely, B. Agricultura. En: Andlauer, P. *Ejercicio de la medicina del trabajo*. 2a. ed. Barcelona, Científico Médica, 1980. 460p. (pp. 221-227)
6. Guatemala. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Dirección General de Servicios Agrícolas. *La sigatoka negra en el área de Izabal*. 1982. 8p.
7. Guatemala. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Dirección General de Servicios Agrícolas. *Cultivo del banano*. 1983. 8p.
8. Guatemala. Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Fase II. *Dermatosis ocupacionales*. 1982. 11p. (Mimeografiado)
9. Guatemala. Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Fase II. *Dolor de espalda*. 1982. 12p. (mimeografiado)
10. Guatemala. Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Fase II. *El trabajo y el niño*. 1984. 5p. (mimeografiado)

11. Guatemala. Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Fase II. *Factores causales de accidentes*. 1982. 28p. (mimeografiado)
12. Guatemala. Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Fase II. *Fatiga*. 1981. 9p. (mimeografiado)
13. Guatemala. Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Fase II. *La salud ocupacional de la mujer trabajadora*. 1984. 12p. (mimeografiado)
14. Guatemala. Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Fase II. *Problemas de salud de los trabajadores, carga social y económica*. 1981. 6p. (mimeografiado)
15. Guatemala. Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Fase II. *Psicología del trabajo; frustración y factores personales de los accidentes; motivación para trabajar y moral de trabajo*. 1981. 21p. (mimeografiado)
16. Guatemala. Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Fase II. *Toxicología industrial*. 1985. 12p. (mimeografiado)
17. Hadad, Ricardo. Trabajo y salud. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana* 1978 julio; 85(1):78-80
18. Henao H., Samuel. Salud mental y trabajo. *Revista Centroamericana de Ciencias de la Salud* (San José-Costa Rica) 1982, septiembre-diciembre; 23(8):57-64
19. Investigaciones del programa centroamericano de ciencias de la salud. *Revista Centroamericana de Ciencias de la Salud* (San José-Costa Rica) 1980, enero-abril; 9(4):195-204
20. La participación de los trabajadores organizados en la defensa de su salud. *Revista Centroamericana de Ciencias de la Salud* (San José-Costa Rica) 1980, septiembre-diciembre; 17(6):127-134

21. Morales E., Salvador. *Guía técnico agrícola*. Guatemala, Dirección General de Servicios Agrícolas, 1982. 156p. (pp. 53-56)
22. Organización Mundial de la salud. *Límites recomendados por razones de salud en la exposición profesional a los plaguicidas*. Informe de un grupo técnico de la OMS. Ginebra, 1982. 120p. (Publicación científica No. 677)
23. Pterygium and its causes. *Lancet* 1984 June 23; 1(8391):1390-1392
24. Salud ocupacional en el sector bananero centroamericano. *Revista Centroamericana de Ciencias de la Salud* (San José Costa Rica) 1978, enero-abril; 9(4):9-67
25. Samaja, J.A. y M. Rivera. La importancia de la salud ocupacional en la enseñanza médica superior. *Revista Centroamericana de Ciencias de la Salud* (San José-Costa Rica) 1979, mayo-agosto; 13(5):191-204

Bo
Esquivel

Universidad de San Carlos de Guatemala
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
— UNIDAD DE DOCUMENTACIÓN

**INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS DEL ESTUDIO
SOBRE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES
EN LOS TRABAJADORES DE LA COMPAÑIA: BANDEGUA**

ENCUESTA No. _____ Fecha _____

Centro Asistencial: _____

Nombre: _____ Sexo: _____

Edad: _____ Escolaridad: _____

Estado civil: _____ Fca. donde vive: _____

DIAGNOSTICO MEDICO:

Area, órgano o sistema dañado: _____

Tipo de lesión: _____

¿Fue referido? _____

¿Fue suspendido? _____ ¿Cuántas jornadas completas? _____

¿Cuál fue la causa de la lesión? _____

Material (especifique): _____

Física (especifique): _____

Personal (especifique): _____

Empresarial (especifique): _____

Area de trabajo: _____ Tarea o labor: _____

Horario de jornada: _____

Recibió entrenamiento sobre el trabajo? _____

Tiempo de trabajo en la empresa: _____

Tiene medidas de protección en su trabajo: _____

Hora del día en que sufrió la lesión: _____

¿Cuánto tiempo después suspendió su trabajo: _____

¿Cuánto tiempo después consultó: _____

¿Con ésta cuántas lesiones ha tenido en su trabajo? _____

OBSERVACIONES: _____

CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LAS CIENCIAS

DE LA SALUD

(C I C S)

ORME:

Dr. José A. Valdez A.
ASESOR.
Dr. José R. Valdez A.
MEDICO Y CIRUJANO
COL. No. 8289

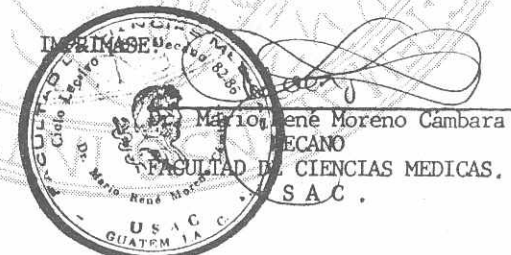
SATISFECHO:

Dr. Heriberto Arreaga Nowell.

REVISOR
Heriberto A. Arreaga Nowell
MEDICO Y CIRUJANO
COLEGIADO NO. 2435

ADO:

Lic. Francisco Mendizábal Prem.
DIRECTOR DEL CICS



Guatemala, 17 de septiembre de 1985