

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**



**NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL
EN UNA EMPRESA CAFETALERA**

LUCY MARIEL CASSIANO

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

GUATEMALA, FEBRERO 2010

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL
EN UNA EMPRESA CAFETALERA**

TESIS

**PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS**

POR

LUCY MARIEL CASSIANO

PREVIO A CONFERIRSELE EL TÍTULO DE

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

EN EL GRADO ACADÉMICO DE

LICENCIADA

GUATEMALA, NOVIEMBRE 2009

**MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

DECANO	Lic. José Rolando Secaida Morales
SECRETARIO	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
VOCAL PRIMERO	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
VOCAL SEGUNDO	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
VOCAL TERCERO	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
VOCAL CUARTO	P.C. Edgar Arnoldo Quiche Chiyal
VOCAL QUINTO	P.C. José Antonio Vielman

**PROFESIONALES QUE APLICARON EL EXAMEN
DE ÁREAS PRÁCTICAS BÁSICAS**

Área Matemática-Estadística	Lic. Axel Osberto Marroquín Reyes
Área Administración-Finanzas	Lic. Nery Leonidas Guzmán de León
Área Mercadotecnia-Operaciones	Licda. Friné Argentina Salazar Hernández

**PROFESIONALES QUE PRACTICARON EL
EXAMEN PRIVADO DE TESIS**

Presidenta	Licda. Marlen Verónica Pineda de Burgos
Secretaria	Licda. Mildred Lily Montenegro Castillo
Examinador	Lic. Elder Rodolfo Valdez Duarte

Guatemala, 14 de abril de 2009

Licenciado
JOSÉ ROLANDO SECAIDA MORALES
Decano de la Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Respetable Licenciado Secaida:

En cumplimiento con el dictamen emitido por su despacho, con fecha 24 de septiembre de 2007, me permito informarle que he realizado las actividades de asesoría, revisión y discusión del contenido del trabajo de tesis denominado **NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL EN UNA EMPRESA CAFETALERA** elaborado por la estudiante **LUCY MARIEL CASSIANO** con carné número **2000-13155**.

Con base en lo anterior, en mi opinión, la tesis satisface los requisitos metodológicos y de contenido, por lo que emito dictamen favorable a efecto que se realicen los trámites correspondientes, previo a la graduación profesional de la estudiante como Administradora de Empresas, en el grado académico de Licenciada.

J. HOSTTAS

Lic. Jorge Humberto Hosttas Vasconcelos
Administrador de Empresas
Colegiado No. 10218



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

**DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS. GUATEMALA,
VEINTICUATRO DE NOVIEMBRE DE DOS MIL NUEVE.**

Con base en el Punto SEXTO, inciso 6.8, subinciso 6.8.1 del Acta 26-2009 de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad el 24 de noviembre de 2009, se conoció el Acta ADMINISTRACION 113-2009 de aprobación del Examen Privado de Tesis, de fecha 21 de agosto de 2009 y el trabajo de Tesis denominado: "NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL EN UNA EMPRESA CAFETALERA", que para su graduación profesional presento la estudiante LUCY MARIEL CASSIANO, autorizándose su impresión.

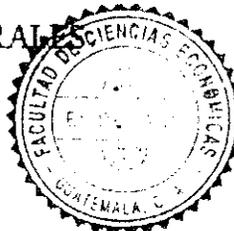
Atentamente.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

M 131
LIC. CARLOS ROBERTO CABREJA MORALES
SECRETARIO



LIC. JOSÉ ROLANDO SECAIDA MORALES
DECANO



Smp.

Imprid
REVISADO

DEDICATORIA

A DIOS: Padre eterno y amoroso, por darme el don de la vida, la sabiduría y por bendecirme y a María Auxiliadora por cuidarme y protegerme siempre.

A MI MADRE: Blanca Luz Cassiano Archila por ser mi mejor amiga, por sus consejos y por ser la bendición más grande y preciosa que Dios pudo darme, por su cariño y apoyo en todos los momentos de mi vida.

A MI ABUELITA: Olivia Archila Garrido vda. de Cassiano por ser como una segunda madre y por apoyarme siempre.

A MIS HERMANOS Y HERMANA: Luis Alberto, Hugo René y Claudia Carolina por su cariño.

A MIS SOBRINOS: Diego Alessandro y Luz Adriana por ser esos angelitos que alegran mis días.

AGRADECIMIENTOS

A LOS LICENCIADOS: Licda. Friné Argentina Salazar Hernández por sus consejos y apoyo, Lic. Jorge Humberto Hosttas Vasconcelos por su esfuerzo y dedicación en la asesoría de esta tesis y Lic. Elder Rodolfo Valdez Duarte por su amistad, consejos y asesoría.

A MI TIO: Oscar Hugo Cassiano Archila por su cariño incondicional y por ser más que un tío un padre.

A MIS PRIMOS: Vanessa, Susana y Hugo por su apoyo y ánimo brindado.

A MIS AMIGOS (AS): Por su amistad sincera, en especial al “Grupo VIP”: Paulo, Miguel, Luis, Lidia, Yohana, Laura a todos ustedes muchas gracias por la amistad que hemos compartido durante estos años, por su apoyo y por nunca dejarme caer ante las adversidades, sepan que tienen un muy especial en mi corazón.

ÍNDICE

Página

CAPÍTULO I MARCO TEÓRICO

INTRODUCCIÓN	i
1.1 Historia de la higiene y seguridad ocupacional	1
1.2 Antecedentes de la higiene y seguridad ocupacional a nivel nacional	4
1.3 Conceptos generales relacionados con el tema a investigar	
1.3.1 Programa de seguridad e higiene ocupacional.....	7
1.3.2 Higiene en el trabajo.....	9
1.3.3 Seguridad en el trabajo.....	10
1.3.3.1 Importancia de la seguridad.....	11
1.3.4 Accidente laboral.....	12
1.3.4.1 Costos asociados a los accidentes.....	13
1.3.5 Enfermedad laboral.....	14
1.3.6 Protección en el trabajo.....	15
1.3.7 Condición de trabajo.....	17
1.3.8 Trabajo Agrícola	17
1.3.9 Iluminación.....	19
1.3.10 Ruido.....	19
1.3.11 Riesgo.....	20
1.3.12 Clasificación de los riesgos relacionados con el cultivo del café	21
1.3.13 Señalización.....	24

1.3.14 Ventilación	24
1.3.15 Insolación	24
1.3.16 Ruta de evacuación	25
1.3.17 Problemas Gastrointestinales.....	25
1.3.18 Dermatitis.....	25
1.3.19 Contaminantes físicos y químicos.....	26
1.3.20 Primeros auxilios	26
1.3.21 Botiquín	27
1.3.22 Consecuencias de los accidentes	28
1.4 Marco legal de la higiene y seguridad ocupacional a nivel nacional.....	28
1.4.1 Constitución Política de la República de Guatemala ..	28
1.4.2 Código de Trabajo. (Ministerio de Trabajo y Previsión Social de Guatemala).....	29
1.4.3 Reglamento general sobre higiene y seguridad en el trabajo. (Instituto Guatemalteco de Seguridad Social)	30
1.5 Generalidades del cultivo de café en Guatemala.....	32
1.5.1 Antecedentes históricos.....	32
1.5.2 Antecedentes del cultivo de café en Guatemala.....	33
1.5.3 Especies del árbol del cafeto.....	34
1.5.4 Principales enfermedades que atacan la planta del cafeto.....	36
1.5.5 Abonos, herbicidas e insecticidas utilizados para el cultivo del café	38
1.5.6 Proceso de producción de café	40

CAPÍTULO II
DIAGNÓSTICO SOBRE LA HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL EN UNA
EMPRESA CAFETALERA

	Página
2.1 Metodología del trabajo de campo.....	44
2.2 Empresa Cafetalera	
2.2.1 Antecedentes de la empresa cafetalera.....	46
2.2.2 Actividades que se realizan dentro de la empresa cafetalera	48
2.2.3 Proceso de producción del café.....	49
2.2.4 Condiciones actuales de trabajo.....	66
2.2.5 Infraestructura	69
2.2.6 Señalización	72
2.2.7 Protección contra incendios	72
2.2.8 Control de accidentes y/o enfermedades	73
2.2.9 Botiquín de primeros auxilios	73
2.2.10 Punto de reunión o evacuación	73
2.3 Aspectos de Seguridad e Higiene	
2.3.1 Medidas que aplican	74
2.3.1.1 Higiene.....	74
2.3.1.2 Seguridad.....	75
2.3.2 Análisis de los accidentes y enfermedades más comunes	76
2.3.2.1 Riesgos existentes	76
2.3.2.2 Cortadas	78

2.3.2.3 Picadura de insectos y animales ponzoñosos	81
2.3.2.4 Objetos extraños en los ojos.....	82
2.3.2.5 Problemas musculares.....	83
2.3.2.6 Problemas respiratorios.....	84
2.3.2.7 Problemas gastrointestinales.....	86
2.3.2.8 Dermatitis.....	88
2.3.2.9 Cefalea.....	89
2.3.2.10 Insolación.....	89

CAPÍTULO III
NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL
EN UNA EMPRESA CAFETALERA

	Página
3.1 Aspectos generales.....	91
3.1.1 Objetivos.....	91
3.1.2 Ventajas.....	92
3.1.3 Desventajas.....	92
3.2 Planificación de la higiene y seguridad ocupacional	93
3.3 Normas de higiene y seguridad ocupacional que deben aplicarse.....	93
3.4 Responsables de la ejecución del programa.....	94
3.4.1 Comité de higiene y seguridad ocupacional.....	95
3.4.1.1 Atribuciones.....	95
3.5 Sanciones por faltas al programa.....	96
3.6 Seguridad del personal.....	97
3.6.1 Utilización de equipo de protección.....	97
3.7 Seguridad en la utilización de instrumentos de trabajo	
3.7.1 Uso de motosierras	101
3.7.2 Uso de equipo punzo cortante	103
3.7.3 Uso de bombas de fumigación manual.....	103

3.8	Seguridad en la utilización de sustancias químicas y orgánicas	106
3.9	Seguridad en el área de trabajo.....	107
3.10	Guía de primeros auxilios.....	108
	3.10.1 Tratamiento general.....	108
	3.10.2 Cortadas	110
	3.10.3 Caídas y golpes.....	112
	3.10.4 Insolación.....	112
	3.10.4.1 Dolor de cabeza.....	113
	3.10.4.2 Migraña	114
	3.10.5 Intoxicaciones.....	114
	3.10.5.1 Por inhalación.....	114
	3.10.5.2 Por ingestión.....	115
	3.10.5.2.1 Tratamiento contra ácidos.....	116
	3.10.5.3 Por inoculación.....	116
	3.10.5.3.1 Mordeduras de serpientes, picadura de escorpiones y alacranes	116
	3.10.5.3.2 Picadura por insectos.....	116
	3.10.6 Dermatitis.....	117
	3.10.6.1 Dermatitis por contacto.....	117
	3.10.7 Lesiones oculares.....	118
	3.10.7.1 Lesiones oculares producidas por sustancias químicas	118
	3.10.7.2 Lesiones oculares ocasionadas por objetos extraños en los ojos	118
	3.10.8 Quemaduras	119

3.16.1 Humano.....	134
3.16.2 Materiales.....	134
3.16.3 Financieros.....	135
3.17 Sistemas de control.....	138
3.18 Plan de acción.....	143
CONCLUSIONES	146
RECOMENDACIONES	148
BIBLIOGRAFÍA	151
ANEXOS	156

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

	Página
FOTOGRAFÍA No. 1	
Fruto de la planta de cafeto Coffea Excelsa	38
FOTOGRAFÍA No. 2	
Formación de semilleros	50
FOTOGRAFÍA No. 3	
Pilones formados en los almácigos	51
FOTOGRAFÍA No. 4	
Equipo de fumigación utilizado actualmente.....	58
FOTOGRAFÍA No. 5	
Cosecha manual del grano de café	60
FOTOGRAFÍA No. 6	
Despulpado de los granos de café	61
FOTOGRAFÍA No. 7	
Vista de los terrenos que forman parte de la finca cafetalera Las Dos Julias	67
FOTOGRAFÍA No. 8	
Vista de la casa del caporal Finca Las Dos Julias	68

FOTOGRAFIA No. 9

Vista de los terrenos de la finca Las Dos Julias atravesados por la Carretera Interamericana	71
---	----

FOTOGRAFÍA No. 10

Motosierra Homelite Modelo CSP 3314 utilizada en la empresa	102
---	-----

ÍNDICE DE CUADROS

	Página
CUADRO No. 1	
Producción de café	48
CUADRO No. 2	
Instrumentos de trabajo	64
CUADRO No. 3	
Clasificación de las actividades del proceso productivo	65
CUADRO No. 4	
Factores de riesgo.....	77
CUADRO No. 5	
Equipo de protección que debe ser implementado dentro de la empresa	98
CUADRO No. 6	
Equipo recomendado según la actividad a realizar.....	100
CUADRO No. 7	
Presupuesto de infraestructura	135
CUADRO No. 8	
Presupuesto para la adquisición de equipo de protección	136

CUADRO No. 9

Alquiler de sanitarios portátiles	136
---	-----

CUADRO No. 10

Presupuesto de implementación del programa.....	137
---	-----

CUADRO No. 11

Presupuesto de insumos	138
------------------------------	-----

ÍNDICE DE GRÁFICAS

	Página
GRÁFICA No. 1	
Accidentes ocurridos durante el primer semestre del año 2007	78
GRÁFICA No. 2	
Consecuencias sufridas por los empleados a causa de caídas y golpes durante el primer semestre del año 2007	80
GRÁFICA No. 3	
Problemas musculares ocurridos durante el primer semestre del año 2007.....	84
GRÁFICA No. 4	
Casos de problemas respiratorios reportados durante el primer semestre del año 2007	86
GRÁFICA No. 5	
Enfermedades ocurridas durante el primer semestre del año 2007	87

ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
FIGURA No. 1	
Activación del sistema de emergencia.....	110
FIGURA No. 2	
Dimensiones (en metros) con que debe contar la bodega para almacenamiento de equipo e instrumentos de trabajo	127

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

	Página
ILUSTRACIÓN No. 1	
Ubicación de la Finca Cafetalera Las Dos Julias	47
ILUSTRACIÓN No. 2	
Vista aérea de la finca y la plantación de café	53
ILUSTRACIÓN No. 3	
Distribución actual de las diferentes áreas de la finca Las Dos Julias	70
ILUSTRACIÓN No. 4	
Forma adecuada en que debe utilizarse el equipo de protección al momento de fumigar o fertilizar los terrenos	104
ILUSTRACIÓN No. 5	
Gafas protectoras de plástico duro.....	105
ILUSTRACIÓN No. 6	
Equipo de protección recomendado para el manejo de químicos	107
ILUSTRACIÓN No. 7	
Confección de una camilla improvisada utilizando barras de hierro, Palos de madera, etc., así como una lona o manta.....	120

ILUSTRACIÓN No. 8

Distribución de las instalaciones de higiene y seguridad

Propuesta

130

ÍNDICE DE FORMAS

	Página
FORMA No. 1	
Registro de accidentes y enfermedades	139
FORMA No. 2	
Registro de llamadas de atención por faltas al programa de normas de seguridad e higiene ocupacional	140
FORMA No. 3	
Inspección de áreas de trabajo	141
FORMA No. 4	
Control de quipo de protección e instrumentos de trabajo	142
FORMA No. 5	
Control de ingreso y egreso de personal	143

ÍNDICE DE ANEXOS

	Página
ANEXO 1	
Boleta de encuesta para la administración.....	157
ANEXO 2	
Boleta de encuesta para los empleados.....	162

INTRODUCCIÓN

En el ámbito guatemalteco, existen muchos tipos de empresas y dentro de ellas pueden destacarse las empresas cafetaleras, las cuales se dedican a la siembra, cosecha, escogido, despulpado, lavado y distribución de café que es utilizado tanto para el consumo nacional como para exportación. Para lograr obtener el producto final, es necesario contar con personal calificado que tenga a su cargo cada una de las actividades necesarias, por ello se debe tomar en cuenta que, así como se cuidan los recursos materiales y financieros de una empresa, el recurso humano debe ser resguardado de cualquier tipo de enfermedad o accidente a que pueda estar expuesto por llevar a cabo los procesos a su cargo.

Actualmente es necesario que toda empresa, no importando el área de la industria que se dedique, establezca dentro de sus objetivos el proveer a sus trabajadores un ambiente de trabajo libre de riesgos, por lo que se hace necesario la aplicación de normas de higiene y seguridad ocupacional orientadas a garantizar condiciones salubres y seguras para cada uno de sus colaboradores, con las cuales se logre concientizar tanto a la dirección de la empresa como a los empleados sobre la importancia de trabajar conjuntamente en el cumplimiento de la normativa establecida como la necesaria y adecuada ante las necesidades y recursos con que cuente la empresa de la cual forman parte.

El presente trabajo está enfocado a la necesidad de la utilización de normas de higiene y seguridad ocupacional desde el punto de vista de la Administración de Operaciones, dentro de una empresa cafetalera ubicada en el municipio de San Antonio Huista, departamento de Huehuetenango. Para realizarlo fue necesario tener conocimiento de las bases legales a nivel nacional en lo referente a la salud y seguridad del personal, las actividades involucradas

dentro del proceso productivo, los recursos con que cuenta la empresa, técnicas y procedimientos para la producción, información teórica referente a la higiene y seguridad ocupacional; además de conocer la historia del surgimiento de la producción de café en Guatemala, lo que sirvió de base para realizar la investigación de campo, la cual permitió que con los datos obtenidos se elaborara un diagnóstico de la situación actual de la entidad y en base a él se elaboró la propuesta de solución para lograr erradicar la problemática detectada sobre los riesgos que se encuentran latentes dentro de la unidad de análisis en lo concerniente a la salud y protección de los empleados.

El informe que se presenta está comprendido por tres capítulos. El primero establece el marco teórico, el cual contiene toda la información documental relacionada y necesaria en lo referente a los antecedentes, marco legal a nivel nacional y conceptos relacionados con la higiene y seguridad ocupacional y considerando también generalidades del cultivo de café en Guatemala.

En el segundo capítulo se incluye un análisis sobre la situación actual que presenta la unidad objeto de estudio, dentro del cual se estableció la metodología aplicada para la investigación, los antecedentes y actividades que realiza la empresa, condiciones actuales de trabajo, riesgos existentes y un análisis de los accidentes y enfermedades más comunes ocurridos dentro de la empresa durante el primer semestre del año 2007.

En el tercer capítulo se presenta la propuesta de solución para la problemática detectada relacionada con la higiene y seguridad ocupacional de la empresa cafetalera, lo que se contempla en un programa de higiene y seguridad ocupacional diseñado para ser aplicado específicamente a una empresa cafetalera, el cual fue elaborado con base en la información recopilada en la investigación de campo. Dicho programa contempla los siguientes aspectos:

objetivos, ventajas y desventajas de su aplicación, planificación de la higiene y seguridad ocupacional, normativa que debe aplicarse para lograr la reducción de riesgos de enfermedades y accidentes laborales, responsables de la ejecución, sanciones por faltas al programa, seguridad del personal, una guía y botiquín de primeros auxilios, metodología y recursos necesarios para la adecuada aplicación del programa propuesto, así como los sistemas de control y un plan de acción lo cual es muy importante para poder establecer el correcto uso y aplicación de la propuesta de solución planteada.

Por último, se presentan las conclusiones y recomendaciones necesarias para la empresa objeto de estudio, incluyéndose también las referencias bibliográficas utilizadas, así como los anexos que se han considerado necesarios incluir para la normativa de seguridad e higiene ocupacional que se propone sea aplicada.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 Historia de la higiene y seguridad ocupacional

Desde el origen mismo de la especie humana y, debido a la necesidad innata de proveerse de alimentos y medios de subsistencia, surge el trabajo y como consecuencia de ello, la existencia de accidentes y enfermedades producto de la actividad laboral. Los primeros vestigios de la preocupación por el bienestar de los trabajadores en el medio laboral se pueden encontrar en el año 400 A.C. cuando Hipócrates, a quien se le conocía como el **Padre de la Medicina**, llevó a cabo las primeras observaciones sobre enfermedades laborales; otros científicos en los siglos posteriores efectuaron valiosos estudios relacionados con las condiciones de trabajo, las características del medio ambiente de trabajo y las enfermedades que en esa época aquejaban a los trabajadores y sus familias.

En los años posteriores del desarrollo humano probablemente ningún tipo particular de lesión llegó a producirse en números considerables. Por ello es probable que no se reconociera un peligro general que estimulara a un esfuerzo colectivo en pro de la seguridad; las enfermedades, por el contrario, entre ellas por ejemplo las grandes plagas que frecuentemente diezmaron a la población, eran fácilmente tipificadas por sus síntomas y, por supuesto, influían en forma evidente sobre el bien común. En consecuencia, el control de las enfermedades, o al menos el de algunas de ellas, comenzó pronto a recibir una atención urgente. Al avanzar el conocimiento, las personas aplicaron sus poderes de razonamiento a los fenómenos observados, asociados con las enfermedades graves que les amenazaban. De aquel análisis razonado surgió, llegado el momento, los medios prácticos para el control del mal.

Aproximadamente 500 años después de las primeras observaciones realizadas por Hipócrates, relacionadas con las enfermedades que afectaban a los trabajadores en esa época, Plinio, médico romano, realizó una referencia a los peligros inherentes al manejo del zinc y el azufre y, propuso lo que ahora se podría considerar como el primer equipo de protección respiratoria para impedir la inhalación de polvos, el cual se elaboró con vejigas de animales que se colocaban en la boca y nariz de los obreros.

En el siglo XVII Bernardino Ramazzini inició la práctica de lo que actualmente se conoce como medicina del trabajo, al describir de manera sistemática y ordenada las enfermedades relacionadas con los diferentes oficios que se desarrollaban en aquella época. Ramazzini siempre luchó porque la práctica de la medicina del trabajo se llevara a cabo en los lugares de trabajo y no en el consultorio médico. Más tarde, con el inicio de la revolución industrial en Europa, los procesos y ambientes de trabajo se transformaron radicalmente, la principal característica de este período fue el inicio del uso de máquinas con el objetivo de aumentar la velocidad con que se desarrollaba el trabajo y, mediante este método, incrementar también la productividad y las ganancias. Desde luego, estos cambios repercutieron en la salud y bienestar de los trabajadores, en la mayoría de los casos de manera negativa; los accidentes de trabajo incrementaron su incidencia y aparecieron enfermedades profesionales hasta entonces desconocidas, originadas por los nuevos agentes agresores utilizados durante los procesos de trabajos.

A partir de ello se suscitaron protestas por parte de los obreros en contra semejantes condiciones de trabajo, dando como resultado el surgimiento de una conciencia internacional referente a la conveniencia de cuidar la salud de los trabajadores por dos motivos fundamentales, el primero consiste en el derecho de todo ser humano tiene de trabajar y vivir en el mejor nivel posible; y en segundo lugar por factores económicos, ya que es aceptable que la

productividad está estrechamente ligada a la salud de los trabajadores. En los últimos treinta años aproximadamente, la salud en los trabajadores y las medidas para la disminución de los accidentes se han desarrollado aceptablemente en la mayoría de los países industrializados, sin que esto quiera decir que se han resuelto todos sus problemas al respecto, pero han avanzado de manera trascendente en aspectos como la implantación del servicio de salud en el trabajo y en las empresas, la formación de recursos humanos dedicados a esta área del conocimiento, la promulgación de leyes y normas para regir de modo más justo el desempeño del trabajo.

Ante este panorama, adquieren mayor valor las acciones individuales, colectivas, institucionales, nacionales o internacionales que se efectúan con un afán real de colaborar en las mejoras de las condiciones de higiene y seguridad industrial. A fin siglo XVII y principios del XIX en Inglaterra, el gobierno comenzó a preocuparse por las condiciones laborales, esto a raíz de un incendio en Londonderry, Irlanda, en un barrio de talleres de confección de ropa y el cual costo más de 600 vidas, el parlamento inglés nombra una comisión investigadora para evaluar la seguridad e higiene en los centros de trabajo. Esta investigación reveló las malas condiciones referentes a higiene y seguridad lo que dio como resultado que en 1833 se promulgara la **Ley sobre las fábricas**, esta era la primera vez que un gobierno mostraba un real interés por la salud y seguridad de los trabajadores. En 1970 se publica en Estados Unidos **La Ley de Seguridad e Higiene Ocupacional** cuyo objetivo era asegurar en lo máximo posible que todo hombre y mujer que en esa nación trabajara en lugares seguros y saludables. Esta ley es posiblemente el documento más importante que se ha emitido a favor de la seguridad y la higiene, ya que cubre con sus reglamentos, requerimientos con casi todas las ramas industriales, los cuales han sido tomados por muchos otros países.

La Seguridad e Higiene Industrial a través del tiempo ha tenido una lenta evolución, esto se debe en particular por la resistencia al cambio, algunas personas aún no han tomado conciencia de lo importante que es para la empresa el cuidar de la salud y la seguridad de sus empleados; siguen inclinándose a ideas antiguas basadas en medidas primitivas, relativas a la regulación de los riesgos de vida.

1.2 Antecedentes de la higiene y seguridad ocupacional a nivel nacional

En Guatemala por primera vez en 1877 se dicta el Decreto No. 177, promulgado el 3 de abril de 1877, Reglamento de Jornaleros. En él se define lo que se entiende por patrono y jornaleros, se declaran las obligaciones del patrono dentro de las cuales están: las de conceder habitación, libertad de cambio de patrono, alimentación sana y abundante, escuela gratuita y donde se anotaban semanalmente el debe y haber de la cuenta. También se prohibía castigar a los jornaleros. Sin duda, este fue el primer paso para la apertura de la Seguridad e Higiene Industrial en Guatemala.

Después de este decreto se siguieron promulgando leyes para el bienestar del trabajador, pero no fue hasta 1906 cuando se dicta la Ley Protectora de Obreros, Decreto Gubernativo 669. En ella se incorporan prestaciones sociales a los trabajadores en casos de accidentes profesionales, asistencia médica en casos de enfermedad y maternidad. Se establecen subsidios en dinero en caso de incapacidad temporal, en cuantía igual a la mitad del salario. Los subsidios de maternidad se dan hasta por tres semanas. También se fija la Ley Pensiones Vitalicias para las incapacidades permanentes y para los sobrevivientes (viudas y enfermos). Se crea en la ley una Caja de Socorro con obligatoriedad de afiliación por parte de los trabajadores y financiada por la triple contribución forzosa de trabajadores, empleadores y el Estado.

En la reunión realizada en Washington en 1923 con los representantes de los países de Honduras, El Salvador, Costa Rica, Nicaragua y Guatemala, se unificaron las leyes protectoras de los obreros y trabajadores en Centro América, las cuales fueron aprobadas por los Estados Centroamericanos. Con ello dió inicio el común esfuerzo para unificar y establecer mejoras a las condiciones laborales. Guatemala ratificó esto con el Decreto Legislativo número 1385, el 20 de mayo de 1925. En 1928 se dicta un Reglamento para garantizar la salud de los trabajadores del campo y en él se establece la obligación de mantener botiquines por cuenta del patrón, y se crea el certificado obligatorio de vacuna contra viruela y fiebre tifoidea. Sin embargo, todas estas leyes avanzadas para su época, tuvieron una aplicación práctica muy limitada. Las condiciones en que había vivido el país impidieron el desarrollo de instituciones de orden social, capaces técnica y administrativamente de aplicar las leyes existentes. No había un enfoque ideológico.

Como una consecuencia de la Revolución de Octubre de 1944, se instituye en la Constitución de la República de Guatemala de 1945, en su Capítulo Primero, Artículo 63, el Seguro Social Obligatorio, el cual comprendería por lo menos, seguros contra invalidez, vejez, muerte, enfermedad y accidentes de trabajo. Más adelante, los derechos y beneficios de los trabajadores fueron efectivamente considerados en la creación del régimen y Seguridad Social de la institución encargada de aplicarlo, el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) y el Código de Trabajo.

Durante el gobierno del Doctor Juan José Arévalo, el Ministerio de Economía y Trabajo recibió de un grupo de compañías extranjeras de seguros una solicitud, pidiendo autorización para hacer los estudios necesarios, con el objeto de presentar a la consideración del Gobierno un Plan de Seguridad Social. Dicha solicitud fue autorizada, llegando dos técnicos extranjeros, los cuales

realizaron estudios completos y de gran calidad; los cuales están contenidos en las **Bases de la Seguridad Social en Guatemala**.

En la actualidad, en el mundo se experimentan fenómenos sociales de trascendencia, como movimientos para obtener mejoras salariales, prestaciones económico-social y servicios y, Guatemala no es la excepción, ya que éstos beneficios se encuentran contemplados en la Constitución Política de la República de Guatemala. Las empresas transnacionales, los convenios de libre comercio y la pujante globalización, están contribuyendo a promover mejores prácticas de higiene y seguridad ocupacional en Guatemala, las cuales ayudan a mejorar los procedimientos de trabajo y con ello la obtención de un producto con calidad a nivel internacional.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT), es el ente rector en los aspectos referentes a la seguridad del trabajador a nivel mundial, ésta tiene a su cargo la reglamentación concerniente a la protección de los empleados de cualquier tipo de empresa, estableciendo normas que permitan resguardar la salud de cada uno de los trabajadores dentro de sus respectivas empresas, logrando con ello crear un ambiente seguro de trabajo que beneficie tanto a los colaboradores de las entidades como a las empresas en sí.

1.3 Conceptos generales relacionados con el tema a investigar

En todo tipo de actividad laboral, dentro de ella la agrícola, el trabajador se encuentra expuesto a toda clase lesión que puede ser ocasionada por consecuencia de la labor que ejecute, además, puede darse el caso del padecimiento de una enfermedad que sea originada por la acción continuada en el trabajo o en el medio a que se ve obligado a prestar sus servicios.

Toda empresa, no importando al área de la productiva a que se dedique, debe tener conocimiento de las técnicas dedicadas a reconocer y controlar los factores del ambiente psicológico o tensional, que se originan dentro del trabajo y que pueden causar deterioro de la salud o causar enfermedades de sus colaboradores; también debe conocer sobre la seguridad laboral que contempla en forma primordial la salud de los trabajadores, controlando el entorno de trabajo al que se encuentran expuestos, logrando con ello reducir o eliminar los riesgos; considerando principalmente la protección de cada uno de ellos, determinando aquellos equipos necesarios que deben utilizar sus empleados para disminuir o evitar las lesiones o deterioro de su salud, originado por los accidentes o exposición a enfermedades personales.

Para ahondar en el tema objeto de estudio, a continuación se presentan conceptos claves que ayudarán a comprender la importancia de implementar un Programa de de Higiene y Seguridad Ocupacional en una empresa cafetalera.

1.3.1 Programa de seguridad e higiene

Desde hace varios años, los accidentes han dejado de ser aceptados por empleados y patronos como algo inevitable dentro de las labores que deben realizarse, por lo que en la actualidad toda empresa, no importando el área productiva a que se dedique, debe cuidar tanto su producto como a su personal, ya que sin él sería imposible realizar las actividades del proceso productivo. Por ello, debe considerarse dentro de sus prioridades el contar con un programa de normas de higiene y seguridad ocupacional, que permita tener un ambiente seguro de trabajo, evitando con ello poner en riesgo la salud y seguridad de sus empleados como la integridad de la empresa.

“Un programa de seguridad e higiene, es un conjunto de actividades que permiten mantener a los trabajadores y a la empresa con la menor exposición posible a los peligros del medio laboral”. (6:284)

Un programa de seguridad e higiene ocupacional debe concebirse como parte de la empresa, y no como algo que se debe realizar adicionalmente, ya que los costos relacionados con los permisos por enfermedad, retiros por incapacidad, sustitución de empleados lesionados o muertos, son mucho mayores que los que se destinan a mantener dicha herramienta. Además, los accidentes y enfermedades que se atribuyen al trabajo pueden tener efectos muy negativos en el estado de ánimo de los empleados, creando desmotivación e insatisfacción. La falta de un documento que fije los objetivos y secuencia de operaciones, así como normas específicas de esta área, causa incertidumbre en el trabajador en la manera en que debe reaccionarse al momento de poderse presentar algún evento que ponga en riesgo su integridad física y mental.

El éxito de un programa de seguridad e higiene ocupacional, dependerá de la acción de los directores y supervisores, como también de la conducta, que en consecuencia, los empleados adopten por su aplicación. Para que las normas de Higiene y Seguridad se cumplan, la organización en general debe tener conciencia de su importancia. Para esto, debe ser considerada como un valor que es parte de la cultura organizacional. No debe olvidarse que el hombre es el principio y el fin de los accidentes, siempre hay un ser humano detrás de un accidente. Una persona está más segura si está consciente del peligro al que está expuesto, que aquella que trabaja con bajo riesgo pero no lo conoce.

Los programas de seguridad presentan diferentes estilos, algunos son simples y necesitan estrategias comerciales y de ingeniería que son comunes a todos los programas. Es importante que el programa de seguridad sea asociado tan efectivamente y continuamente como resulte posible con el deseo de la

gerencia para controlar los riesgos en sus operaciones. Cada trabajador y supervisor debe conocer bien la postura que adopta la gerencia, orientada a lograr un trabajo seguro.

Es importante mencionar como se define al trabajo:

“Esfuerzo personal para la producción y comercialización de bienes y/o servicios con un fin económico, que origina un pago en dinero o cualquier otra forma de retribución”. (7:26)

“Labor, deber, relación y responsabilidad que debe realizarse para el logro de un fin determinado y por el cual se percibe una remuneración”. (7:26)

1.3.2 Higiene en el trabajo

“Conjunto de normas y procedimientos tendientes a la protección de la integridad física y mental del trabajador, preservándolo de los riesgos de salud inherentes a las tareas del cargo y al ambiente físico donde se ejecutan”. (32:s. p)

La higiene en el trabajo esta relacionada con el diagnóstico y la prevención de enfermedades ocupacionales a partir del estudio y control de dos variables: el hombre y su ambiente de trabajo, es decir, que es de carácter preventivo, ya que se dirige a la salud y a la comodidad del empleado, evitando que éste se enferme o se ausente de manera provisional o definitiva del trabajo.

También se puede mencionar que la higiene en el trabajo es un conjunto de conocimientos, técnicas y normas para evaluar, controlar y prevenir los factores que pueden ocasionar el deterioro de la salud del trabajador durante la realización de su trabajo.

La higiene en el trabajo se encuentra integrada por dos áreas:

- a) **Higiene individual:** Son todos los hábitos que una persona pone en práctica para conservar y mejorar su propia salud. Por ejemplo: bañarse, cepillarse los dientes, lavarse las manos, etc.
- b) **Higiene social o pública:** Son los hábitos que una persona pone en práctica en el trabajo, la calle, el hogar, lugares públicos, etc. Por ejemplo: uso correcto de los servicios, mantener limpia su área de trabajo, depositar la basura en su lugar, etc.

La higiene en el trabajo busca eliminar las causas de las enfermedades laborales, reducir los efectos provocados por el trabajo en personas enfermas o con defectos físicos, prevenir el empeoramiento de enfermedades y lesiones, mantener la salud de los trabajadores y aumentar la productividad por medio del control del ambiente de trabajo.

1.3.3 Seguridad en el trabajo

“Conjunto de medidas técnicas, educacionales, médicas y psicológicas empleadas para prevenir accidentes, tendientes a eliminar las condiciones inseguras del ambiente y a instruir o convencer a las personas acerca de la necesidad de implementación de prácticas preventivas”. (32:s.p.)

En el esquema organizacional de una empresa, no importando la actividad a que se dedique, la seguridad tiene como objetivo primordial el establecimiento de normas y procedimientos, utilizando los recursos posibles para conseguir la prevención de accidentes, pudiendo controlar los resultados obtenidos. Dentro de una empresa cada jefe de área es responsable de la seguridad de su departamento, no importando que exista en la organización un organismo que tenga a su cargo la misma en forma general.

Todo sistema de seguridad tiene la principal finalidad de establecer normas y procedimientos, para que con los recursos disponibles se prevengan accidentes, que facilitará la implantación de medidas adecuadas a los riesgos existentes en los centros de trabajo, acorde con las actividades que se realicen.

1.3.3.1 Importancia de la seguridad

La importancia de la seguridad en el trabajo radica en que logra evitar el dolor físico y temor de sufrir accidentes. Dentro del ámbito laboral, no importando la industria, al momento de que un empleado sufra un accidente a causa de las actividades que realiza dentro de la empresa, esto no solo lo afecta él mismo, sino que también a las personas que dependen de él, como su familia, causando daños tales como: la reducción del ingreso familiar, la inestabilidad emocional y las limitaciones en cuanto a la alimentación, vestido, vivienda, etc.

Por otra parte, los accidentes también repercuten en la empresa ya que ocasionan daños a la misma, dentro de los cuales se puede mencionar: desconfianza hacia la empresa del grupo donde suceden los accidentes, así como afectar la calidad y cantidad de la producción; pérdidas materiales, maquinaria y equipos en el lugar en donde ocurren los accidentes y, gastos por pago de indemnizaciones y desembolsos mayores al seguro social, a causa de los frecuentes percances. Finalmente, entre los daños causados al país se cuentan con la disminución de la fuerza de trabajo con que dispone la nación para su desarrollo y manutención de multitud de inválidos causados por los accidentes, gastos que ascienden a grandes cantidades de dinero.

1.3.4 Accidente laboral

“Es toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte producida repentinamente, por el ejercicio o la actividad que se realiza dentro del trabajo”. (12:s.p.)

También puede definirse como un “acontecimiento no deseado que da como resultado un daño físico a la persona o daño a una propiedad”. (38:s.p.)

Los accidentes laborales pueden ser causados por varios factores:

- a) **Condiciones inseguras:** Son todas aquellas causas que se derivan del medio en que los trabajadores realizan sus actividades laborales (ambiente de trabajo), y se refieren al grado de inseguridad que puede tener el local, maquinaria que se utiliza, equipo y puntos de operación.
- b) **Actos inseguros:** Son las causas que dependen de las acciones del propio trabajador y que al realizarlas pueden causarles accidentes como resultados de dicha acción.

Los actos inseguros más frecuentes en que los trabajadores incurren el desempeño de sus actividades laborales son los siguientes:

- Llevar a cabo operaciones sin previo adiestramiento para su correcta ejecución.
- Operar equipos sin autorización de su jefe o supervisor.
- Ejecutar el trabajo a velocidad no indicada.
- Bloquear o quitar dispositivos de seguridad.
- Limpiar, engrasar o reparar la maquinaria cuando se encuentra en movimiento.

Las formas según las cuales se realiza el contacto entre los trabajadores y el elemento que provoca la lesión o muerte, es decir, los tipos de accidente más frecuentes que se pueden encontrar son:

- Golpeados por o contra algo
- Atrapado por o entre algo
- Caída en el mismo nivel
- Caída a diferente nivel
- Resbalón o sobre esfuerzo
- Exposición a temperaturas extremas
- Contacto con corrientes eléctricas
- Contacto con objetos o superficies con temperaturas muy elevadas.

c) **Factor personal de inseguridad:** Puede establecerse que es toda la deficiencia o alteración mental, psíquica o física que permita el acto inseguro.

Con lo anterior se puede establecer que un accidente es inesperado, no planeado, no deseado; ya que ninguna persona conscientemente desea lastimarse asimismo o que su propiedad sea dañada.

1.3.4.1 Costos asociados a los accidentes

La seguridad dentro de una empresa debe verse como una inversión, debido a que cuando se estiman los beneficios de un programa de seguridad ocupacional se deben considerar dos tipos de costos.

1. **Costos directos de los accidentes:** Es costo directo está representado principalmente por los salarios de la persona lesionada durante el período de su incapacidad y su atención médica en caso

de incapacidad permanente. Este costo ordinariamente es cubierto por el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) o por medio de compañías aseguradoras.

- 2. Costos indirectos de los accidentes:** Estos son llamados también costos ocultos por lo difícil de su cuantificación, sin embargo, son los más importantes, siendo 4 ó 5 veces mayores que los costos directos. Entre ellos puede mencionarse: Reemplazo del trabajador accidentado, pérdida de tiempo de otros trabajadores que ayudaron y/o estuvieron de observadores, tiempo de pago extra para recuperar la producción perdida, costo de investigación del accidente y tiempo perdido por la limpieza del área de trabajo en donde ocurrió el accidente.

1.3.5 Enfermedad laboral

“Una enfermedad laboral se considera como todo estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga origen en el trabajo o en el medio en el que el trabajador se desempeñe”. (29:7)

Las enfermedades de acuerdo a la higiene en el trabajo se pueden clasificar en:

- a. Enfermedad profesional:** Cuando la reacción o trastorno en el organismo humano es causado por la actividad que se realiza dentro de la empresa o en el medio en que se desenvuelve el trabajador. La lesión puede ser permanente o transitoria.
- b. Enfermedad ocupacional:** Es la que surge a consecuencia de la exposición a los agentes de un ambiente laboral tales como: materias primas, productos intermedios o finales, o al proceso

mismo de trabajo, que pueden producir incapacidad, o hasta la muerte. Consiste en un proceso patológico generalmente incapacitante que deriva de la repetición de una causa proveniente directamente de un tipo de trabajo y/o del ambiente. Las causas de las enfermedades ocupacionales más comunes son:

- Tiempo prolongado de exposición a los contaminantes.
- Grado de concentración del contaminante.
- Hipersensibilidad del trabajador.
- Sistema de ventilación e iluminación deficiente.
- Servicio de agua, sanitario, duchas, comedor, etc. inadecuados.
- Ingerir los alimentos en áreas de trabajo contaminadas.
- Falta de higiene, orden y limpieza.
- Máquinas ruidosas y desafinadas.
- Falta o inadecuado equipo de protección personal.

Las enfermedades más comunes son las resultantes de la exposición a: temperaturas extremas, al ruido excesivo y a polvos, humos, vapores o gases.

1.3.6 Protección en el trabajo

La mejor forma de evitar el peligro para los trabajadores dentro de una empresa es eliminándolo, pero si esto no es posible, debe crearse una forma de evitar que éste se propague, tomando medidas de precaución adecuadas y utilizando el equipo creado y diseñado exclusivamente para el efecto. Dentro de

una empresa es necesario que cada trabajador cuente con el equipo de protección personal adecuado para resguardar su salud y vida al momento de realizar su trabajo.

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el equipo de protección personal puede definirse como: “Equipo diseñado para proteger a los empleados en el lugar de trabajo de lesiones o enfermedades serias que puedan resultar por el contacto con productos químicos, radiológicos, físicos, eléctricos, mecánicos u otros”. (29:6)

Además de caretas, gafas de seguridad, cascos y zapatos de seguridad el equipo de protección personal incluye una variedad de dispositivos y ropas tales como overoles, guantes, chalecos, tapones para los oídos y equipo respiratorio. En ciertos casos los trabajadores deben proteger la mayor parte de, o todo, su cuerpo contra los peligros en el lugar de trabajo, como en el caso de exposición al calor y la radiación, así como los metales calientes, líquidos hirviendo, líquidos orgánicos, materiales o desechos peligrosos, entre otros peligros.

Las empresas deben evaluar el lugar de trabajo, con el fin de determinar si existen riesgos que requieran el uso del equipo de protección personal, seleccionar el equipo adecuado según los riesgos detectados y exigir que los trabajadores lo utilicen. Además, se debe capacitar a los colaboradores de la empresa que tienen que hacer uso del mismo para que sepan hacer lo siguiente:

1. Como utilizarlo adecuadamente.
2. Saber cuando es necesario utilizarlo.
3. Conocer que tipo de equipo es necesario para realizar su trabajo.
4. Conocer las limitaciones del equipo para proteger de lesiones a los empleados.
5. Ponerse, ajustarse y quitarse el equipo.

6. Mantener el equipo en buen estado.

1.3.7 Condición de trabajo

Se puede definir como: “Cualquier característica del mismo que pueda tener influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud del trabajador”. (25:8)

Las condiciones de trabajo pueden clasificarse en tres grupos:

- a) Condiciones ambientales:** Son las circunstancias físicas que albergan al trabajador en cuanto ocupa un lugar en la organización (Iluminación, ruido, condiciones atmosféricas).
- b) Condiciones de tiempo:** Son las relacionadas con la duración de la jornada de trabajo, horas extras, períodos de descanso, etc.
- c) Condiciones sociales:** Son las que tienen que ver con el ambiente o clima laboral (Organización informal, estatus, etc.).

1.3.8 Trabajo Agrícola

El trabajo agrícola es una relación que el trabajador establece con la naturaleza por medio de sus actividades laborales, con el objeto de transformar la tierra y las semillas, para obtener alimentos que satisfagan sus necesidades. El proceso de transformación del suelo y semillas en cultivos, da lugar a las plantas como producto determinado para su uso alimentario, ornamental, etc. En este proceso interviene la actividad humana para lo cual utiliza determinados instrumentos de trabajo.

El momento de la transformación es la fase determinante y más importante del proceso de trabajo; dicha transformación se efectúa a través de la actividad humana, utilizando los medios de trabajo disponibles. De manera que

se distinguen varios elementos dentro de este proceso los cuales pueden identificarse dentro de cualquier actividad productiva, los cuales son:

1. **Los objetos del trabajo:** Aquí se distinguen dos tipos de objeto, que son la materia bruta proveniente de la naturaleza (suelo y la semilla) y la materia prima transferida por el trabajo, la cual se divide en materia prima principal y que se identifica por el mejoramiento biológico y genérico de las semillas y las materias primas auxiliares representadas por los fertilizantes y plaguicidas.
2. **Los medios de trabajo:** Son por una parte en sentido estricto las cosas o conjunto de cosas que sirven de intermediarios entre el trabajador y el objeto sobre el cual trabaja (maquinaria, herramientas manuales, equipos agrícolas, etc.), además comprenden también las condiciones materiales, que no intervienen directamente en el proceso de transformación, pero son básicas para su realización (instalaciones, rutas, talleres, etc.).
3. **“La actividad humana:** Representada por la actividad física y mental del ser humano, en la cual se incorporan dos aspectos: el trabajo realizado, entendido como la cantidad de productos obtenidos o terminados (capacidad de trabajo) y la fuerza/trabajo entendido como cantidad de energía humana gastada o consumida (capacidad para realizar trabajo)”. (27:8)
4. **La organización del trabajo:** Son los elementos que permiten definir la forma como se dirigen, ejecutan y realizan todas aquellas labores involucradas en el proceso del trabajo agrícola. Este elemento juega un papel muy importante en la determinación de las características

de la actividad física y mental de los trabajadores en conjunto con la tecnología que es utilizada para realizar las actividades laborales.

1.3.9 Iluminación

La iluminación se refiere a la cantidad de luminosidad que incide en el lugar de trabajo. En una empresa cafetalera, la iluminación que es producida por la luz al posarse en cualquier superficie, se manifiesta en su forma natural, ya que es la generada por el sol; su presencia en forma escasa en el área de trabajo causa efectos dañinos a la visión del trabajador al momento de realizar las actividades a su cargo, aunque esta situación no se presente por lo general en las actividades que se realizan al aire libre como las actividades agrícolas. La buena iluminación trae consigo la aceleración de la producción. Es esencial para la salud, seguridad y eficiencia de los trabajadores. Si ésta no es acorde a las necesidades de los empleados, tiende a repercutir en enfermedades de la vista de los colaboradores de la empresa, aumenta los accidentes y el desperdicio de materia prima y por consiguiente disminuirá la producción.

1.3.10 Ruido

El ruido es causa frecuente de fatiga o irritación. En un ambiente ruidoso, por ejemplo un lugar en donde se manejen gran cantidad de máquinas automatizadas, generalmente el operario tiende a fatigarse más rápidamente ya que el ruido puede ser tan excesivo en intensidad o frecuencia, o en ambas características.

Se puede definir el ruido como: "Es cualquier sonido no deseado y/o desagradable que puede llegar a provocar alteraciones fisiológica o de índole social". (6:155)

El efecto desagradable de los ruidos depende de:

- a) La intensidad del sonido.
- b) La variación de los ritmos o irregularidades.
- c) La frecuencia o tono de los ruidos.

El ruido es causa frecuente de fatiga o irritación. La intensidad del sonido se mide en decibeles (db), es recomendable que el nivel máximo de intensidad de ruido a que este expuesto el trabajador dentro de su ambiente de trabajo no sea mayor de 85 decibeles, cuando exceda de este límite deben tomarse en cuenta medidas de protección auditiva para los empleados, utilizando el equipo adecuado para su protección.

1.3.11 Riesgo

El proceso del cultivo de café se divide en etapas, que a su vez comprenden un conjunto de operaciones, en las cuales existen perfiles de riesgos/exigencias que le son propios de acuerdo a las características de las mismas. Los riesgos pueden clasificarse según su naturaleza, es decir, por su fuente de origen, como: físico ambientales, químicos, biológicos, asociados a la topografía del terreno, mecánicos, asociados al transporte, asociados a los lugares de trabajo, derivados del ambiente y del ecosistema, riesgos derivados de las condiciones higiénico sanitarias.

La magnitud del riesgo puede expresarse en función de la probabilidad de ocurrencia del evento y la gravedad de las posibles consecuencias, teniendo en cuenta la exposición al riesgo, o sea la frecuencia con que el trabajador se expone en tiempo y espacio.

1.3.12 Clasificación de los riesgos relacionados con el cultivo del café

A continuación se presentan los riesgos a que se encuentran expuestos las personas que laboran en una empresa cafetalera, así como la fuente que los origina:

- a) **Físico ambientales:** Ruido y vibraciones, condiciones termo higrométricas (condiciones de temperatura, humedad y ventilación), radiaciones no ionizantes (energía en forma de ondas que se propagan a través del espacio), cambios de temperatura y temperatura extrema. Pueden ser producidos por los equipos, maquinarias, motores y herramientas agrícolas, temperatura, humedad, ventilación, exposición a radiaciones solares, frío y calor.

- b) **Químicos:** Vapores, partículas líquidas y sólidas, aerosoles, emanaciones gaseosas de la combustión interna de maquinaria y equipos agrícolas, emanación de vapores y gases derivados de abonos y fertilizantes químicos. Otras sustancias químicas de uso agrícola, ocasionados por los plaguicidas, fertilizantes y preservantes, suelos y cenizas, monóxido y bióxido de carbono derivados del azufre, ozono, oxido de nitrógeno, productos para limpieza, solventes, combustibles, y productos veterinarios.

- c) **Biológicos:** Insectos presentes en el ambiente, animales domésticos, animales salvajes o ponzoñosos, parásitos, hongos, virus, bacterias, humo de la quema de maleza, emanaciones de vapores de abonos orgánicos y productos veterinarios, enfermedades transmitidas por animales. Dentro de los animales que pueden producir este tipo de riesgos se pueden mencionar a las arañas, escorpiones, avispas, gusanos, hormigas, serpientes, roedores.

- d) **Asociados a la topografía del terreno:** Superficie a un mismo o distinto nivel, estos se relacionan específicamente a la topografía irregular del terreno, zanjas, hoyos, canales, etc.
- e) **Mecánicos:** Maquinaria, herramientas manuales, equipo agrícola; estos pueden ser producidos por partes móviles, uso inadecuado, diseño, falta de mantenimiento, carretas, arados, etc.
- f) **Asociadas al transporte:** Durante los desplazamientos.
- g) **Eléctricos:** Causador por motores, conductores eléctricos, etc.
- h) **Derivados de las condiciones higiénico sanitarias:** Ausencia o condiciones deficientes de las instalaciones higiénico sanitarias, tales como los servicios sanitarios, agua potable, comedores y duchas.
- i) **Derivados del ambiente y el ecosistema:** Inundaciones, tormentas, huracanes, tornados, lluvias, temblores, terremotos, aludes y descargas eléctricas.
- j) **Asociación a los lugares de trabajo:** Instalaciones agrícolas, edificaciones mal estructuradas, manejo y almacenamiento de materiales, falta de orden y limpieza, espacios confinados y trabajo en altura. Dentro de de las fuentes que pueden ocasionarlos están pisos, paredes, rampas, andamios, escaleras, trabajos en silo, fosas, sótanos, ausencia de andamios, barandillas y problemas de acceso.
- k) **Exigencias laborales derivadas de la actividad física:** Carga estática postural que es la asociada a las posturas para realizar un trabajo y la actividad isométrica de los músculos (tiene lugar cuando el músculo está

activo pero no se observa un movimiento visible de los huesos), y la carga dinámica que la que se relaciona con el gasto de energía estando esto íntimamente relacionada a los riesgos de lesión muscular por los esfuerzos que se realizan si la postura adoptada no es la correcta para realizar la actividad a cargo.

- I) Exigencias laborales derivadas de la organización, división y contenido de trabajo:** Jornada de trabajo, sistema de remuneración, forma de contratación, ritmo de trabajo, contenido del trabajo, modo de gestión de la fuerza de trabajo, organización y gestión de la prevención.

Estos pueden ser ocasionados por la duración de la jornada de trabajo, pausas, horas extraordinarias, por tiempo, según rendimiento, mixtas, velocidad de ejecución de la tarea, concentración, atención, naturaleza de la tarea, responsabilidad, precariedad de las relaciones jerárquicas, selección, reclutamiento, etc.

La nocividad de los riesgos comprendidos en los grupos a, b y c dependen de:

- Su concentración o nivel en el ambiente.
- Tiempo, frecuencia y duración de la exposición.
- Características del lugar de trabajo.
- La forma de exposición.
- De su propiedades físico / químicas.
- De la capacidad patogenética del agente.

Dentro de los riesgos más comunes se pueden mencionar: Incendio, rayo, terremoto, volcadura, extravío, hundimiento, errores durante el montaje, sabotaje, muerte prematura, accidente, robo, etc. Además, según la magnitud de incapacidad que producen los riesgos, pueden clasificarse en: temporal, permanente parcial, permanente total y muerte.

Cabe mencionar que los elementos del proceso del trabajo agrícola son los que dan lugar a las condiciones y medio ambiente de trabajo, que generan los riesgos y exigencias a que están expuestos los trabajadores. Además, los riesgos y exigencias originan una serie de cargas según su propia naturaleza, que no actúan en forma independiente sino que se conjugan dando lugar a la carga global de trabajo.

1.3.13 Señalización

“Es la que referida a un objeto, actividad o situación determinada proporciona una indicación o una obligación relativa a la seguridad o a la salud mediante una señal en forma de panel, un color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o señal gestual”. (35:2)

1.3.14 Ventilación

La ventilación es necesaria para la salud y el bienestar de los trabajadores, ya que ésta contribuye como un factor de eficiencia productora. Se puede definir ventilación como “el proceso que consiste en renovar el aire de un recinto a fin de evitar malos olores y extraer contaminantes presentes en un ambiente de trabajo como el humo y polvo”. (16:5).

1.3.15 Insolación

La insolación puede definirse como “La presencia de cansancio, debilidad, vértigo, dolor de cabeza con náusea y vómitos, una ligera elevación de temperatura corporal, y en los casos graves la pérdida de la conciencia y la presencia de convulsiones”. (7:23)

1.3.16 Ruta de evacuación

Se puede decir que una ruta de evacuación es un camino diseñado libre de obstáculos y continuo que vas desde un centro de trabajo hacia un punto seguro. Generalmente, el destino final de una ruta de evacuación es un lugar que no presente riesgos ni peligros, por ejemplo, si se tratara de ubicar un lugar seguro ante un terremoto, será aquel que no presente riesgos de derrumbe.

1.3.17 Problemas gastrointestinales

Como su nombre lo indica son problemas que afectan al aparato digestivo de las personas, causados principalmente por falta de higiene para realizar las actividades que tienen a su cargo. A nivel agrícola este tipo de molestias son causadas principalmente por el manejo de sustancias químicas y orgánicas que son utilizadas para la fertilización y fumigación en las plantaciones.

Este tipo de problema es generado principalmente por el medio ambiente en que se encuentran los empleados de la empresa, ya que por realizar su trabajo al aire libre se encuentran expuestos a diversos contaminantes. El más común de los agentes naturales que causan problemas a nivel respiratorio a los trabajadores es el humo, debido a que por tratarse de una actividad agrícola en algunas ocasiones aplican la roza para la fertilización del terreno.

1.3.18 Dermatitis

La dermatitis es una inflamación de la piel causada por la exposición a una sustancia irritante. El grado de inflamación es afectado por el tipo de piel (pigmentación, sequedad, vello), edad, sexo, estación del año, historial de enfermedades de la piel o alergias anteriores e higiene personal.

En general, las causas de la dermatitis son compuestos químicos o causas mecánicas, físicas o biológicas.

- Los compuestos químicos pueden producir reacciones desde quemaduras químicas hasta irritación leve de la piel.
- Las causas mecánicas de la dermatitis incluyen fricción, presión y trauma resultando en raspaduras, heridas, contusiones o cuerpos extraños que se han introducido en la piel.
- Las causas físicas que conducen a la dermatitis son el exceso de calor o de frío, la luz solar, los Rayos Ultravioletas, Rayos X u otras radiaciones ionizantes (radiaciones con energía suficiente para desasociar una molécula en iones, es decir, separándola en cada una de sus partes).

1.3.19 Contaminantes físicos y químicos

Los contaminantes químicos son todos aquellos que están formados por materias inanimadas que pueden estar presentes en el aire, tanto en moléculas individuales como en grupos. Los contaminantes físicos son todos aquellos que están contenidos en diversas formas de energía térmica, mecánica o electromagnética.

1.3.20 Primeros auxilios

Se entiende por primeros auxilios a “los cuidados inmediatos, adecuados y provisionales prestados a las personas accidentadas o con enfermedades antes de ser atendidos en un centro asistencial”. (6:79)

También pueden definirse los primeros auxilios como: Toda atención inmediata que se da a una persona al momento de sufrir un accidente o síntoma

de alguna enfermedad que padezca, con el propósito de preservar su vida, mientras es atendido por personas profesionales en el área.

1.3.21 Botiquín

Se denomina botiquín a: “un elemento destinado a contener medicamentos y utensilios indispensables para brindar los primeros auxilios o para tratar dolencias comunes”. (38:s.p.)

Generalmente es una caja u otro artículo capaz de ser transportado, pero también puede instalarse en un lugar fijo, en un área destinada a la atención de la salud. El botiquín es el lugar idóneo para guardar los diversos materiales utilizados en curas de primero auxilios, pero sus características y contenido dependen del uso (hogar, vehículo, lugar de trabajo, etc.) y de la capacidad de la persona que lo va a utilizar.

El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) en el Acuerdo Interno 1414, Artículo 3, establece la clasificación de los botiquines: “Los botiquines se clasifican en 3 tipos, de conformidad con el riesgo (mínimo, moderado y mayor) a que estén expuestos los trabajadores; debiéndose capacitar a una o más personas, para que puedan prestar los primeros auxilios en caso de accidentes y a su vez sean las encargadas de mantener el botiquín completamente surtido y en condiciones de uso inmediato”. En lo referente a las empresas que se dedican a actividades agrícolas, dicho Acuerdo en sus artículos 6, 7, 8 y 9 establecen lo que debe contener el botiquín en dichas empresas.

1.3.22 Consecuencias de los accidentes y enfermedades

Una de las principales consecuencias que trae consigo la incidencia de accidentes y enfermedades dentro de la empresa, es el daño que la persona afectada sufre, lo cual puede provocar que se ausente de sus labores en forma temporal o, en el peor de los casos, el que deba retirarse definitivamente lo que provoca alta rotación de personal y mala imagen para la empresa.

1.4 Marco legal de la higiene y seguridad ocupacional a nivel nacional

Desde hace varios años hasta la fecha, la organización rectora de los principios e inquietudes referentes a la seguridad de los trabajadores en todos los aspectos y niveles es la Organización Internacional de Trabajo (OIT). En Guatemala, la protección de la fuerza de trabajo esta debidamente regulada en leyes o reglamentos de entidades que velan por la seguridad de los trabajadores, entre estas están el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), el Ministerio de Trabajo y Previsión Social (MTPS), y el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP). Todas estas entidades trabajan conjuntamente para lograr la seguridad integral de los trabajadores.

1.4.1 Constitución Política de la República de Guatemala

La Constitución Política, es la base legal a la cual debe regirse toda ley o reglamento que sea emitida, ésta en su Título Dos, Capítulo Uno, Artículo 44 establece: “**Derechos inherentes a la persona humana:** Los derechos y garantías que otorga la Constitución no excluye otros que, aunque no figuren expresamente en ella, son inherentes a la persona. El interés social prevalece sobre el interés particular. Serán nulas ipso jure las leyes y las disposiciones gubernativas o de cualquier otro orden que disminuyan, restrinjan o tergiversen los derechos que la Constitución garantiza”. (9:46)

En su Título II, Capítulo I, Artículo 3 establece: “Derecho a la vida: El Estado protege y garantiza la vida humana desde su concepción, así como la integridad y la seguridad de las personas”. (9:8). Esto quiere decir que el Estado es el primer ente encargado de la salud y seguridad de las personas incluyendo a los trabajadores de cualquier industria.

En referencia a la seguridad, seguridad y asistencia social, establece en su Título II, Capítulo II, Sección Séptima., “Artículo 93: **Derecho a la salud:** El goce de la salud es derecho fundamental del ser humano, sin discriminación alguna, y el Artículo 94: **Obligación del estado sobre salud y asistencia social:** El Estado velará por la salud y asistencia social de todos lo habitantes. Desarrollará, a través de sus instituciones, acciones de prevención, promoción, recuperación rehabilitación, coordinación y las complementaria, a fin de procurarles el más completo beneficio físico, mental y social”. (9:71)

La Constitución Política de la República de Guatemala reconoce el derecho a la salud y a la protección de la salud, para que todo ser humano pueda disfrutar de un equilibrio biológico y social que constituya un estado de bienestar en relación con el medio que lo rodea; implica el poder tener acceso a los servicios que permitan el mantenimiento o la restitución del bienestar físico, mental y social.

1.4.2 Código de Trabajo de la República de Guatemala (Ministerio de Trabajo y Previsión Social)

El Código de Trabajo en su Título Quinto, Capítulo Único, artículos del 197 al 205, establece las medidas necesarias que debe cumplir el patrono para el resguardar la higiene y seguridad del trabajador dentro de las actividades laborales que realice dentro de una empresa, haciendo mención que el patrono

debe de incluir todas las medidas de seguridad e higiene en los lugares de trabajo.

En su artículo 204 establece que “Todas las autoridades de trabajo deben colaborar a fin de obtener el adecuado cumplimiento de las disposiciones de este capítulos y sus reglamentos”. (8:64) Esto quiere decir que no solamente el patrono es responsable de la salud y seguridad de su empleados sino que también, es responsabilidad de las instituciones del Estado como el Ministerio de Trabajo y Previsión Social el proteger a los trabajadores de riesgos que pongan en peligro su vida y salud.

Es importante mencionar que dicho Código establece que todo trabajador agrícola, como los que laboran en empresas cafetaleras, para llevar a cabo sus actividades necesitan permanecer dentro de la empresa por más de 24 horas, debe contar con una habitación que reúna las condiciones higiénicas y salubres que fijen los reglamentos de salubridad.

1.4.3 Reglamento General Sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo (Instituto Guatemalteco de Seguridad Social)

El 30 de Octubre de 1946, el Congreso de la República de Guatemala, emite el Decreto número 295, LA LEY ORGÁNICA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL. Se crea así, según el Capítulo I, Artículo I: "Una Institución autónoma, de derecho público de personería jurídica propia y plena capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones, cuya finalidad es aplicar en beneficio del pueblo de Guatemala, un Régimen Nacional, Unitario y Obligatorio de Seguridad Social, de conformidad con el sistema de protección mínima” .

El artículo 1 del Reglamento General sobre Higiene y Seguridad en el trabajo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) establece: “El presente Reglamento tiene por objeto regular las condiciones generales de higiene y seguridad en que deberán ejecutar sus labores los trabajadores de patronos privados, del Estado, de las municipalidades y de las instituciones autónomas, con el fin de proteger su vida, su salud y su integridad corporal”. (20:4)

En referencia al área de trabajo, el Título II, Capítulo I, Artículo 15 del mismo reglamento dice: “Los locales de trabajo deben tener las dimensiones adecuadas en cuanto a extensión superficial y cubicación de acuerdo con el clima, las necesidades de la industria y el número de laborantes que trabajen en ella”. (20:7)

Además, en el Artículo 94 y 106, se establecen disposiciones referentes a el equipo de protección e instalación de un botiquín de primeros auxilios, ambos necesarios para la protección del trabajador de accidentes y enfermedades, y si esta ocurrieran el medio por el cual pueda resguardarse la vida y salud de los trabajadores.

Dentro del Capítulo IV, Artículo 56, se establece lo referente al manejo de sustancias químicas: “Aparte de las disposiciones de este Reglamento, se estará a las especiales reglamentadas para sustancias peligrosas, que se aplicarán a todos los locales, talleres, plantas, fabricas, etc., donde se manufacturen, manipulen o empleen sustancias dañinas en estado sólido, líquido o gaseoso o donde se produzcan o liberen polvos, fibras emanaciones, gases nieblas o vapores inflamables, infecciosos, irritantes o tóxicos, en cantidades capaces de afectar a la salud de las personas”. (20:14)

1.5 Generalidades del cultivo de café

1.5.1 Antecedentes históricos

Se desconoce la fecha exacta en que empezó a cultivarse el café, pero algunos estudiosos sitúan este hecho en Arabia, cerca del mar Rojo, hacia el año 675 d.C. No obstante, este cultivo fue raro hasta los siglos XV y XVI, cuando se establecieron extensas plantaciones en la región Árabe del Yemen. El consumo de la infusión aumentó en Europa durante el siglo XVII, lo que animó a los holandeses a cultivarlo en sus colonias. En 1714, los franceses lograron llevar un esqueje vivo de cafeto a la isla antillana de la Martinica; esta única planta fue el origen de los extensos cafetales de América Latina.

Originario de Etiopía, el café se difundió como bebida en Arabia, entre los siglos XIII al XV; en el Cercano Oriente, en el siglo XVI; en Europa en el XVII y, en América, en el XVIII. Como cultivo se aclimató en el Nuevo Mundo y varios países asiáticos, latinoamericanos y africanos ubicados geográficamente entre los Trópicos de Cáncer y de Capricornio encontraron en este producto la clave para su desarrollo económico.

Los árabes fueron los primeros en descubrir las virtudes y las posibilidades económicas del café. Esto fue porque desarrollaron todo el proceso de cultivo y procesamiento del café y lo guardaron como un secreto. Ellos también trataron de evitar la extradición de cualquier semilla de café. Este comenzó a conquistar territorio en el mundo como la bebida favorita en Europa, y llegó a Italia en 1645 y a Inglaterra 1650. Otros autores afirman que el café como bebida en Europa comienza en Viena con la invasión por parte de Turquía. El café llegó a Francia a través del Puerto de Marsella. En 1660 algunos comerciantes de ese puerto quienes sabían del café, sus atributos y efectos por sus viajes alrededor del mundo, decidieron llevar unos cuantos sacos desde Egipto y 1661 la primera tienda de café fue abierta en Marsella. La historia

señala a Soliman Aga, el embajador de Persia en Paris durante el reinado de Luis XIV, como el primero en introducir el café en la Monarquía y la alta sociedad Francesa. El continente Americano recibe el café originalmente en Surinam y las Antillas Francesas, para quienes continúa siendo un cultivo económicamente importante, y desde donde se introduce oficialmente a territorio continental, la explotación comercial de éste grano con el predominio de Brasil y Colombia,

1.5.2 Antecedentes del cultivo de café en Guatemala

“El cultivo del café en Guatemala se inició durante la segunda mitad del siglo XVIII, en los jardines de la Compañía de Jesús en Antigua Guatemala, algunas personas tomaron sus semillas y las sembraron en diversas partes del país; su adaptación fue muy buena, y su cultivo progresó lentamente. El café es uno de los principales productos de origen agrícola comercializados en los mercados internacionales, y a menudo supone una gran contribución a las exportaciones de las regiones productoras. El café es la segunda materia más comercializada en el mundo, sólo detrás del petróleo”. (34:43)

Durante el reinado de Carlos III se implantaron reformas político-administrativas, comerciales y fiscales en sus reinos hispanoamericanos para impulsar la economía. En 1778 se promulgó el Reglamento y aranceles reales para el comercio libre de España a Indias, que entre otros declaraba **libre de impuestos el café proveniente de América**, aunque prohibía embarcar molinos de café para las Indias.

En 1871 el café pasa a ser por primera vez, un producto de exportación importante para Guatemala, ya que alcanza sus mayores niveles de producción y cotización al ganar en 1888 el Primer Lugar en la Exhibición Mundial de París, y en 1915 el Primer Lugar en la Exposición de San Francisco. El café de

Guatemala ha sabido mantener internacionalmente un espacio y esto se debe a las cualidades que presenta su grano, cultivado en cinco regiones naturales diferentes del país: Fraijanes, Cobán, Huehuetenango, Atitlán y Antigua. El café de ésta última constituye un tipo de café internacionalmente reconocido, por lo cual es objeto de sobre precio en los mercados gourmet. Sus cualidades se deben a que las áreas donde se cultiva se encuentran en las faldas de los volcanes de Agua, Acatenango y de Fuego, en donde las características ecológicas y climáticas hacen que el suelo presente las condiciones óptimas para la fertilidad de los mejores cafetales.

En Guatemala, la cosecha del café varía según el clima y la altura del terreno, y como el café no madura a un mismo tiempo, se recoge entre agosto y diciembre en zonas de clima cálido, y entre noviembre y abril en las tierras frías. Esta etapa requiere gran cantidad de hombres, mujeres y niños, que adentran con canastos por los caminos del cafetal y con las manos arrancan los granos rojos de las ramas, utilizando a veces escaleras para los cafetos más altos.

1.5.3 Especies del árbol del cafeto

Con el nombre de café, se denomina la bebida que se obtiene por infusión a partir de los frutos y semillas del cafeto, que contiene una sustancia estimulante llamada cafeína. El café, es un arbusto de la familia de las rubiaceas, del género *coffea*. De hojas lustrosas y alargadas, sus flores son parecidas a las del jazmín. Seis meses después de la floración van apareciendo los racimos de color verde intenso, que se transforman a rojo en el proceso de maduración, hasta lograr un tono rojo carmesí.

Existen varias especies de cafetos, y estas pueden encontrarse en diversas regiones según, su clima, altura y ubicación geográfica. Se produjo un

total de 6,7 millones de toneladas de café anualmente entre los años 1998 y 2000, y se espera que se eleve la cifra a 7 millones de toneladas anualmente en 2010.

Hay cuatro especies o grupos o formas principales, que se cultivan ampliamente y constituyen los cafés del comercio: café arábigo (*C. arabica* L.), café robusta (*C. canephora* Pierre ex Froehner), café liberiano (*C. liberica* Mull ex Hiern), y café excelso (*C. excelsa* A. Chev.); además, existe una gran cantidad de otras especies llamadas económicas, que se plantan en escala local y normalmente no entran a los canales comerciales.

a. Coffea Arabica

El café arábigo (*C. arabica* L ; syn.: *C. vulgaris* Moench, *C. laurijolia* Salisb.) es nativo de las tierras altas de Etiopia, en elevaciones que oscilan entre 1,350 a 2,000 metros. Es posible que también tenga sus orígenes en África y Arabia en Asia. (1:s.p.)

b. Coffea Canephora

El café Robusta (*C. canephora* Pierre ex Froehner) es nativo de los bosques ecuatoriales de África, desde la costa oeste hasta Uganda y la parte sur del Sudán, lo mismo que de la parte de África occidental, entre las latitudes de 10° norte y 10° sur, en elevaciones desde el nivel del mar hasta más o menos 1000 metros de altura. (1:s.p.)

Esta especie de café es la producida en la empresa cafetalera objeto de estudio, debido a la altura sobre el nivel del mar en que se encuentra ubicada.

c. Coffea Liberica

Café liberiano (*C. liberica* Bull ex Hiern) es nativo de los alrededores de Monrovia en Liberia. Según los investigadores, éste ha escapado del cultivo en la mayoría de los países a lo largo de la costa oeste de África. (1:s.p.)

El café liberiano es un árbol sumamente ornamental y pronto fue conocido en muchas otras partes del mundo, después de su descubrimiento en 1872.

d. Coffea Excelsa

El café excelsa, (*C. excelsa* A. Chev), fue descubierto en la región semiárida, del lago Chad en 1905. Se parece al café liberiano en el tamaño del árbol y las hojas, y en la consistencia de cuero de sus frutos, pero difiere de él en que tiene flores, frutos y granos más pequeños, estos últimos de regular calidad. (1:s.p.)

1.5.4 Principales enfermedades que atacan a la planta del cafeto

Las principales enfermedades de la planta de cafeto son producidas por hongos, bacterias, virus y nemátodos (gusano cuerpo cilíndrico, no segmentado, con un tubo intestinal desde la boca hasta el ano, carecen de órganos y generalmente son parásitos de otros animales). Las de mayor importancia económica son:

- a. La roya (*Hemileia vastratix*):** Este es un tipo de hongo conocido como *Hemileia vastratix*, el cual puede distinguirse fácilmente por la presencia de un polvillo amarillo en la parte de las hojas que se encuentran afectadas por esta enfermedad. Es una enfermedad cíclica y afecta principalmente los follajes, lo que produce defoliación y el daño que se conoce.

- b. La mancha de hierro:** Esta enfermedad es causada por el hongo *Cercospora coffeicola*. Afecta a la planta de cafeto en cualquier etapa de su desarrollo, desde las hojas cotiledonares hasta los frutos. Se caracteriza principalmente con pequeñas manchas circulares de color pardo claro o marrón rojizo. Este tipo de afección causa la caída de las hojas e incrementa la producción de café tipo pasilla, mediacara y guayaba lo cual afecta su calidad. Los cafetales que se encuentran a plena exposición y mal fertilizados son los más susceptibles.
- c. Las llagas del cafeto:** “Se conocen dos tipos de llagas en el cafeto: la llaga macana, *Ceratocystis fimbriata*, y las llagas radicales, *Rosellinia bunodes* y *R. pepo*. Una vez que ataca la enfermedad, no se conocen productos curativos. Los árboles enfermos se deben eliminar con todo y raíz y exponer a los rayos del sol mínimo durante 3 meses”. (15:1)

FOTOGRAFÍA No. 1

Fruto de la planta de cafeto Coffea Excelsa



FUENTE: www.infojardin.com/especies/produccion.html

1.5.5 Abonos, herbicidas e insecticidas utilizados para en el cultivo del café

a. Abonos

- **Triple 15 (nitrógeno, potasio y fósforo):** Utilizado principalmente como abono, es un fertilizante líquido y fuertemente ionizado utilizado para sustituir mezclas físicas de granulados que por lo general no se pueden aplicar a través de sistemas de riego tecnificados. Su composición es 15% de nitrógeno, 15% de potasio y 15% de fósforo.
- **Urea (químico):** Es el abono con mayor contenido de nitrógeno con un 45%. Puede ser utilizado en polvo o granulado.

- **Gallinaza (orgánico):** La gallinaza es una mezcla de los excrementos de las gallinas con los materiales que se usan para cama en los gallineros los cuales son ricos en nitrógeno y muchos otros nutrientes.

b. Herbicida

- **Gramoxone (químico):** “Defoliante de total contacto de acción rápida e independiente de condiciones climáticas. Gramoxone es un herbicida no volátil, de contacto, que actúa rápidamente matando los tejidos verdes de las plantas. Se absorbe con mucha rapidez por lo que su acción no es afectada por lluvias que pueden caer después de la aplicación. Queda inactivado al entrar en contacto con el suelo, por lo que no hay riesgo de que afecte las semillas o las raíces bajo la superficie del terreno. Su ingrediente activo es el Paraquat. Es utilizado específicamente para eliminación de maleza entre las plantas de cafeto”. (19:s.p.)

c. Insecticida

- **Mocap:** Este tipo de insecticida es utilizado para controlar todo tipo de nemátodos e insectos del suelo en una gran variedad de cultivos. Actúa eficazmente contra nemátodos de los géneros: Meloidogyne, Tylenchulus, Pratylenchus, Xiphinema, Criconemoides, Globodera, Helicotylenchus, Ditenchus, Trichodoru. También utilizado para eliminar larvas de lepidópteros (nóctuidos), dípteros y coleópteros. Para su uso efectivo este debe ser aplicado durante la siembra o plantación, en la producción de café es utilizado principalmente en la formación de los almácigos de los cuales se extraerán las matas que serán sembrada en el terreno definitivo para su crecimiento y producción.

1.5.6 Proceso de producción del café

A continuación se detalla brevemente el proceso de producción de café y se explican sus etapas y operaciones.

a. Preparación del terreno

- **Desmonte y limpieza:** se realiza para la preparación y acondicionamiento del terreno, depende de la clase de vegetación que lo cubre, la topografía, las condiciones físicas y químicas del suelo y el clima de la zona.
- **Marcado del terreno:** Consiste en marcar el terreno, se debe tener previamente definida la variedad y distancia de siembra a utilizar, esta labor se realiza para orientar la siembra.
- **Hechura de hoyos o ahoyado:** Se hacen hoyos o huecos (cada hoyo mide aproximadamente 20 x 40 cm) para sembrar las plantas, estos se hacen en forma manual empleando una pala carrilera, palín o macana; o en forma mecánica, empleando un tractor agrícola y adaptándole un taladro.
- **Renovación y repoblación:** La renovación total se hace por secciones o lotes, arrancado la totalidad de las plantas de café y árboles de sombra, para luego sembrar la variedad deseada. La repoblación consiste en realizar una poda profunda de las plantas de café y árboles de sombra, eliminando las plantas indeseables y remplazándolas con plantas provenientes del almácigo.

b. Siembra

- **Semilleros y viveros:** En los semilleros se realizan las labores de confección de eras o camas, siembra de la semilla, mantenimiento del cultivo y transplante del vástago de cafeto. Según el área de terreno y material disponible pueden ser:
 - a) **Semilleros portátiles:** Son aquellos que se pueden trasladar de un lugar a otro según la necesidad; se utilizan para siembras pequeñas y pueden ser contruidos en cajones, cajas de madera o de plástico, bolsas de polietileno u otro material fácil de transportar. Sus dimensiones aproximadas son: 50cm de largo, 35cm de ancho y 10cm de profundidad; el cajón debe tener pequeñas perforaciones que permitan el desagüe.
 - b) **Semilleros temporales o transitorios:** Son aquellos que se usan una sola vez o para corta duración; sus dimensiones aproximadas son: largo de acuerdo a la necesidad, ancho 1.10m, alto 20cm.
 - c) **Semilleros semi-permanentes:** Son Aquellos que se utilizan para variar los cultivos o siembras; no son ni temporales ni fijos; se construyen haciendo un cerco de tablas y ladrillo en los bordes, sus dimensiones aproximadas son: Largo según la disponibilidad de terreno y material, ancho 1.10m, alto 20cm.
 - d) **Semilleros perennes o fijos:** Son aquellos utilizados en forma permanente; los bordes se construyen con cemento y bloque, el fondo es de granzón, para facilitar el drenaje.

c. Mantenimiento de los cafetales

Son una serie de labores de campo que se realizan en el cultivo del café para que éste crezca, se desarrolle adecuadamente y se obtenga una buena producción del mismo. Dentro de estas actividades puede mencionarse: el control de hierbas, plagas y enfermedades; fertilización, poda, deshija y riego.

d. Cosecha

La etapa de cosecha está integrada básicamente por las labores de recolección del grano, medida y recibo de café en los recibidores o beneficios.

c. Beneficiado del café

- **Despulpado:** consiste en transportar la fruta desde el sífon hasta las despulpadores por medio de agua y transportados helicoidales, pasando primeramente por los desprendedores para eliminar cualquier elemento extraño que pueda afectar el proceso.
- **Lavado:** el café maduro que sale del despulpado es pasado por un caño de limpieza y clasificación.
- **Clasificado:** Una vez el café ha sido despulpado y lavado se separa en diferentes calidades, para lo cual se utilizan criban con agua en donde el café se clasifica dependiendo de su peso y tamaño.
- **Presecado:** Proceso en donde se extrae el agua del pergamino en forma superficial; al suministrar calor que se obtiene de un horno.
- **Secado:** Se realiza artificialmente en hornos por medio de abanicos que succionan el aire por un período de 24 horas.
- **Almacenamiento:** Una vez el pergamino a completado su etapa de secado se almacena sacos especiales de manta.

Es importante mencionar que las actividades anteriormente enlistadas son las realizadas específicamente por la unidad de análisis y que posterior a ellas se lleva a cabo la actividad de comercialización, realizando actividades de distribución al menudeo o por mayor dependiendo de las oportunidades que presente el mercado.

CAPÍTULO II

DIAGNÓSTICO SOBRE LA HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL EN UNA EMPRESA CAFETALERA

2.1 Metodología del trabajo de campo

Los resultados que a continuación se presentan fueron obtenidos de la investigación de campo realizada del 27 al 29 de junio del año 2007, para su obtención se realizaron entrevistas a cada uno de los 7 trabajadores y 1 Administrador, quienes conforman la totalidad de empleados permanentes en la finca objeto de estudio, es importante mencionar que durante los meses de noviembre, diciembre, enero y febrero la finca debe de contratar aproximadamente 65 empleados temporales, debido a que durante esta época se realiza la cosecha de café y el personal permanente con que cuenta la finca no es suficiente para llevar a cabo esta actividad. Los aspectos que fueron evaluados en las entrevistas mencionadas son los siguientes:

- **Normas de higiene y seguridad:** Se corroboró si actualmente cuentan con normas de higiene y seguridad ocupacional que les permita contar con un ambiente de trabajo seguro y salubre, conocimiento de ellas por parte de los empleados permanentes y temporales, si éstas son adecuadas para las necesidades de la empresa y los beneficios de su aplicación a la fecha.
- **Proceso productivo:** Se establecieron las actividades que forman parte del proceso productivo al cual se dedica la finca, los riesgos que conlleva la realización de cada una de ellas en lo referente a accidentes y/o enfermedades laborales.
- **Instalaciones:** Se determinó si el área de trabajo y almacenamiento de herramientas se encuentran en buen estado, lo que permita un lugar libre

de riesgos de ocurrencia de accidentes o enfermedades, además se estableció si cuentan con área específica para ingerir alimentos, servicio sanitario y área de mezclado de químicos.

- **Herramientas y maquinaria:** Se identificó el tipo de herramientas de trabajo que son utilizadas en las diferentes etapas que conforman el proceso del proceso productivo como la poda, limpia, desombre, fumigación, fertilización y cosecha, estableciéndose qué tipo de peligros puede generar el uso inadecuado de las mismas debido a la falta de capacitación adecuada para el uso correcto de cada una de ellas.
- **Equipo de protección:** Establecimiento de su existencia, estado actual, componentes que lo conforman, así como la determinación del conocimiento por parte de los empleados sobre la importancia de su utilización adecuada.

Las técnicas aplicadas para la obtención de información fueron la observación directa y entrevistas, para las cuales se realizaron dos tipos de encuestas, (Ver Anexo 1 y 2) una dirigida a los trabajadores operativos, dentro de las cuales se les solicitó proporcionaran información referente a las actividades productivas que tienen a su cargo, si recibieron capacitación para llevarlas a cabo, tipo de medidas de higiene y/o seguridad que son aplicadas para realizarlas, instrumentos de trabajo y manejo de sustancias químicas y orgánicas que utilizan durante la jornada de trabajo, equipo de protección, conocimiento de primeros auxilios, si han sufrido de alguna enfermedad o accidente dentro de la empresa; los datos anteriormente descritos también fueron solicitados al administrador para poder hacer una comparación de los mismos con los proporcionados por los empleados; adicionalmente, se hizo una observación directa de cada uno de estos aspectos por parte de la investigadora para poder contar con detalles desde los tres puntos de vista (empleados,

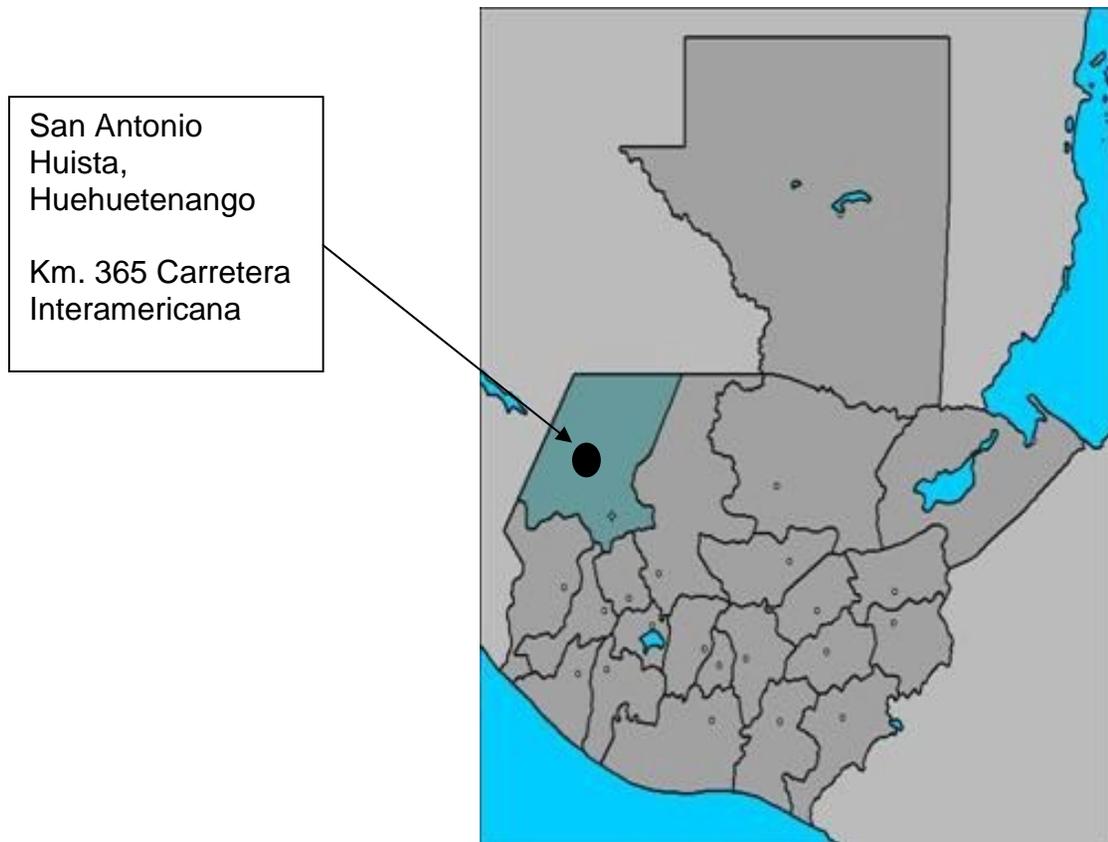
administrador e investigadora) logrando con ello tener referencia suficiente y así elaborar el análisis y respectivo diagnóstico, y que con base a éste se pueda concluir y recomendar, para posteriormente presentar una propuesta de solución adecuada que contribuya a la eliminación de las deficiencias detectadas.

2.2 Empresa Cafetalera

2.2.1 Antecedentes de la empresa cafetalera

La finca cafetalera Las Dos Julias ubicada en el kilómetro 365 de la Carretera Interamericana, en el Municipio de San Antonio Huista, departamento de Huehuetenango (ver ilustración No. 1), dicho municipio colinda al norte con el municipio de Jacaltenango, al sur con San Pedro Necta, al occidente con La Democracia y Santa Ana Huista y al oriente con el municipio de Concepción, cuenta con una extensión de catorce manzanas de las cuales, seis son utilizadas para el cultivo de café, inició sus actividades en el año 1987, tomando como primer paso la compra de terrenos adecuados para la siembra de café, además, se inició una investigación en forma empírica que permitió establecer la especie de cafeto que mejor se adecuaría al clima, altura y tipo de terreno, en esta época se estaba dando inicio la fiebre por la siembra del café a nivel local, el cual en esos años era bien cotizado; debido a ello el señor Víctor Escobedo propietario de la finca, asesorado por la Asociación Nacional del Café (ANACAFE), decide empezar con la siembra. En este mismo año se empieza con el arreglo de la finca, acomodándola apropiadamente para la siembra de café. En 1988 se realizó la primera siembra, contando con una gran cantidad de plantas, las cuales provenían de semilleros hechos en Huehuetenango supervisados por personal de ANACAFE.

ILUSTRACIÓN 1
UBICACIÓN DE LA FINCA CAFETALERA
LAS DOS JULIAS



FUENTE: Wikimedia Foundation Inc. 2007. Wikipedia la enciclopedia libre (en línea).
<http://www.wikipedia.com>.

En 1989 la finca Las Dos Julias obtuvo la primera cosecha de café oro, y en 1991 la plantación alcanzó su punto de equilibrio arrojando una producción mayor en un 30% a la de 1989. En 1992 fallece el señor Víctor Escobedo, quedando a cargo de la finca Las Dos Julias, su esposa; en 1995 decae la producción en un 49% (ver cuadro No.1), hasta que en 2005 el hijo del señor Escobedo, retomó la administración de la misma dando paso a una nueva etapa del cultivo de café para la finca.

CUADRO No. 1
Producción de café

Año	Producción en quintales
1989	56
1990	53
1991	80
1992	64
1993	61
1994	52
1995	49

FUENTE: Investigación de campo realizada en junio de 2007.

2.2.2 Actividades que se realizan dentro de la empresa cafetalera

La empresa cafetalera se dedica específicamente a la siembra, cultivo y venta de café, para lograrlo es necesario realizar diferentes actividades las cuales conforman el proceso productivo.

Durante los meses de marzo a octubre de cada año los empleados permanentes se encargan de las siguientes actividades: formación de semilleros, arreglo del terreno, trasplante de los almácigos, limpia, fertilización, desombre, fumigación y poda. A partir del mes de noviembre a febrero del siguiente año, tanto los empleados permanentes como los temporales, se dedican a las actividades de: cosecha, despulpe, lavado, secado. Todas estas actividades son supervisadas por el Administrador de la empresa, además de la asesoría de personal de ANACAFE.

Se detectó que para realizar cada una de estas actividades no se toman en cuenta medidas adecuadas de higiene y seguridad, que velen por la

protección de cada uno de los empleados, además que previo a la realización de cada una de ellas no es impartida capacitación apropiada que oriente a los empleados para llevarlas a cabo, lo que pone en riesgo a los trabajadores de poder sufrir accidentes o enfermedades.

2.2.3 Proceso de producción de la empresa

Las actividades involucradas en el proceso productivo que lleva a cabo la finca cafetalera objeto de estudio son las siguientes:

- **Formación de semilleros**

Consiste en la preparación de los pilones (pequeñas matas de café) para la posterior siembra en el área de terreno seleccionado. Su finalidad es el desarrollo adecuado y la selección de las plantas; en donde serán sembradas para que produzcan el fruto final. Los semilleros es la forma más apropiada para que la semilla inicie su primera fase de crecimiento.

Como puede observarse en la fotografía No. 2 los semilleros son formados en pequeñas bandejas y en cada uno de sus depósitos de tierra, previamente preparada, es colocada una semilla de café. La elaboración de semilleros es muy importante, ya que permite un mejor aprovechamiento y rendimiento por metro cuadrado de terreno, garantiza una mejor selección de la semilla y con ello se logra el aumento considerable las posibilidades de obtener una mejor productividad durante la cosecha.

FOTOGRAFÍA No. 2
Formación de Semilleros



FUENTE: Investigación de campo realizada en junio de 2007.

Dentro de esta etapa, el trabajador utiliza solamente, una gabacha para evitar ensuciarse la ropa; la apertura de los agujeros en donde se colocaran las semillas dentro del semillero es realizada con un alicate o un pequeño palo de madera. Se detectó que el riesgo a que se encuentra expuesto el empleado al momento de realizar esta actividad es lastimarse las manos con piedras, raíces, pequeños insectos, etc., que se encuentran dentro de la tierra, ya que se comprobó que no utilizan ningún tipo de protección en las manos. Además, se observó que los empleados en su mayoría no se lava las manos correctamente luego de realizar la formación de semilleros, lo que ocasiona que al momento de ingerir alimentos éstos se contaminen provocando con ello que el trabajador sufra de problemas gastrointestinales (dolor de estómago).

- **Formación de almácigos**

Esta etapa consiste en realizar el primer cambio de lugar de las matas que han crecido en los semilleros, durante este trasplante las plantas son colocadas en bolsas plásticas con tierra limpia y abonada, las cuales son colocadas en un terreno que cuente con las mismas cualidades en donde serán colocadas en un tercer trasplante para su crecimiento final y producción.

FOTOGRAFÍA No. 3

Pilones formados en los almácigos



FUENTE: Investigación de campo realizada en junio de 2007.

Como puede observarse en la fotografía No. 3, las matas que son trasplantadas de los semilleros a los almácigos son colocadas en bolsas plásticas como se describió anteriormente, dentro de las cuales deben aún crecer un poco más para que posteriormente sean colocadas en el terreno en donde darán su fruto final.

Se observó que para realizar esta actividad los empleados encargados solamente utilizan gabachas para proteger su ropa de la suciedad, y que las herramientas empleadas son cucharas para poder extraer la planta de los semilleros sin que sea dañada, además, éstas también son utilizadas para remover la tierra de las bolsas a donde se trasplantarán las matas. Por lo anteriormente descrito se logró determinar que esta actividad no representa grandes riesgos para la salud e integridad física de los empleados.

- **Arreglo de terreno**

Esta actividad tiene como objetivo el preparar el terreno en donde serán sembradas las plantas de cafeto obtenidas de los almácigos, esta labor involucra la eliminación de maleza, hidratación del suelo, aplicación de abono y apertura de los agujeros en el terreno en los cuales serán colocadas la matas que son trasplantadas de los almácigos para su crecimiento y posterior producción.

ILUSTRACION No. 2

Vista aérea de la finca y la plantación de café



FUENTE: Google Earth, junio de 2007

Como puede observarse en la ilustración No. 2 la finca cuenta con un área de 14 manzanas de las cuales 6 son utilizadas para el cultivo de café, por lo que para llevar a cabo este procedimiento los empleados deben utilizar herramientas tales como machete, azadón, piocha, alicate, en algunos casos motosierras, cuando es necesario quitar cualquier tipo de planta que no pueda ser removida con los instrumentos mencionados anteriormente y para la fertilización bombas de fumigación. El equipo de protección que utilizan en esta actividad son guantes, lo que disminuye el riesgo de heridas en las manos, y para la etapa de fumigación los empleados deben utilizar un plástico que les cubra todo el cuerpo, esto con el fin de evitar que si ocurriera derrame de las bombas de fumigación, el líquido no tenga contacto directo con la ropa y piel del empleado.

Se observó que no es utilizado ningún tipo de protección para los ojos, lo que genera el riesgo que cualquier partícula pueda desprenderse de las plantas que se arranquen del suelo, de los árboles talados o de la misma tierra y pueda lastimarles los ojos, además, se estableció que existe peligro que los empleados puedan sufrir lesiones a nivel de la cintura y área lumbar debido a que no es utilizado ningún tipo de protección para esta área del cuerpo al momento de utilizar instrumentos pesados como las motosierras y las bombas de fumigación.

- **Siembra**

Esta actividad consiste en el trasplante de los pilones formados en los almácigos al terreno en donde crecerán para su floración y posterior nacimiento del fruto, en esta etapa se debe tener cuidado que las matas no sean lastimadas ya que ésto puede provocar que la planta no pueda desarrollarse posteriormente de forma adecuada.

Las herramientas que son utilizadas para realizar esta actividad son piocha, pala y azadón los que se emplean para poder abrir los agujeros en donde serán colocadas las matas. Como equipo de protección solamente utilizan guantes, cuando son utilizados los instrumentos de trabajo, pero al momento de realizar el trasplante lo hacen sin protegerse las manos, ojos, y espalda.

Durante esta etapa los trabajadores se encuentra expuestos a lastimarse las manos por no utilizar protección adecuada, que se les puedan introducir en los ojos cualquier tipo de partícula que se desprenda de las matas o de la tierra, y riesgo de lastimarse la espalda o cintura al momento de cargar las matas y colocarlas en el lugar en donde serán plantadas, debido a que no es utilizado ningún tipo de cinturón o faja que dé soporte para esta parte del cuerpo al momento de levantar las plantas.

- **Limpia**

La maleza que crece dentro de la plantación es retirada, para evitar que esta cause daño a las plantas de cafeto, impidiéndoles su crecimiento adecuado, debe realizarse por lo menos cada 15 ó 20 días. Esta actividad es realizada, dependiendo la plantación que quiera eliminarse, con machetes, piochas o motosierras, según sea el caso.

Dentro de esta etapa existen riesgos de cortaduras por el uso inadecuado de las herramientas de trabajo; caídas y golpes si existiera maleza y/o piedras que no puedan detectarse a simple vista, lo cual no permite el tránsito correcto dentro de la plantación. El Administrador de la empresa indicó que el accidente de mayor incidencia durante esta etapa son las caídas y golpes de los trabajadores, pero ninguno de gravedad. Además de los riesgos anteriormente mencionados, estableció que han sido raras las ocasiones en las que los empleados se hayan encontrado con víboras, pero a pesar de ello no se han tomado las medidas de seguridad necesarias si esto llegara a repetirse y ésta llegará a morder a algún trabajador.

- **Fertilización**

En esta etapa del proceso se aplica fertilizante para lograr proveer de nutrientes a la tierra y, con ello obtener un mejor fruto de las plantas de cafeto, dicha actividad se realiza cada 30 días durante la época que no es dedicada a la cosecha, además, se observó que el tipo de fertilizante aplicado es de tipo orgánico, el cual se obtiene de las heces de las gallinas.

Durante esta actividad los empleados no usan ningún tipo de herramientas y solamente utilizan para su protección gabacha y guantes, lo que evita que se machen la ropa y que tengan que tocar las heces directamente con las manos; se observó que algunos de ellos solamente utilizan la gabacha, lo que aumenta el riesgo de contraer enfermedades gastrointestinales. De no seguir normas de higiene adecuadas, como lavarse correctamente las manos después de llevar a cabo esta etapa y al momento de ingerir alimentos, estos pueden contaminarse. Además, se estableció que no existe equipo de protección para las vías respiratorias, ojos y pies lo que aumenta el peligro que los trabajadores contraigan infecciones por tener contacto directo con el abono.

- **Desombre**

Aquí se lleva a cabo la poda de árboles y plantas que se encuentran dentro de la plantación y que proporcionan sombra a las plantas de café, esta sombra es reducida dependiendo de la cantidad de iluminación solar que necesite la planta, lo que permite el desarrollo correcto de cada una de las matas.

En esta actividad los empleados utilizan herramientas como machetes y motosierras, las cuales son utilizadas para remover las ramas de los árboles o plantas, estos instrumentos de trabajo presentan un riesgo eminente si no se utilizan de forma correcta, debido a que pueden causar accidentes; este peligro aumenta al no utilizarse equipo de seguridad adecuado, ya que se pudo constatar que los trabajadores solamente usan guantes, lo que les ayuda a sostener de una mejor forma las herramientas y evitar que puedan herirse las manos. No se observó que se utilice equipo que les proteja los ojos de cualquier tipo de partículas que pueda desprenderse de las ramas que sean removidas o equipo de protección para la espalda la cual puede ser lastimada si no se cuenta con un cinturón que dé soporte al momento de utilizar las motosierras o al tener

que cargar las hojas y pedazos de madera que son cortados. Es importante mencionar que para el manejo de las motosierras solamente se encuentran capacitados el administrador y el caporal de la finca, y cuando ellos no se encuentran nadie más puede utilizar este tipo de maquinaria.

Además, otro de los riesgos a que se encuentran expuestos los trabajadores es a sufrir caídas que pueden causar raspones, golpes y en el peor de los casos fracturas, en ocasiones para realizar esta actividad es necesario que los empleados tengan que subirse a los árboles para poder cortar las ramas que se encuentran en la parte alta de éstos, y que no puedan ser retiradas desde el suelo, lo que aumenta el peligro de accidentes, en esta actividad pudo observarse no utilizan ningún tipo de equipo de seguridad que al momento que el trabajador pueda resbalar desde lo alto evite que caiga al suelo.

- **Fumigación**

Para evitar que las plantas de cafeto sean atacadas por plagas y hongos que afectan específicamente a este tipo de plantaciones es necesaria la aplicación de plaguicidas, los utilizados en la empresa son el Triple 15, Gramoxon, Urea y Mocap.

Como puede observarse en la fotografía No. 4, los empleados no utilizan el equipo de protección adecuado al momento de la fumigación, lo que genera riesgos como insolación, intoxicación respiratoria, quemaduras en la piel, lesiones a nivel de espalda y cintura por el peso del tanque que contiene el líquido para fumigación. Con lo anteriormente descrito se puede establecer que esta actividad representa un alto riesgo de accidentes y enfermedades para los empleados por la falta de equipo de protección adecuado para realizarse.

FOTOGRAFÍA No. 4

Equipo de fumigación utilizado actualmente



FUENTE: Investigación de campo realizada en junio de 2007.

El Administrador indicó que en ocasiones los empleados utilizan un plástico, el cual es proporcionado por la empresa, el que se colocan para cubrirse el cuerpo y evitar con ello que el plaguicida tenga contacto directo con la ropa y posteriormente con la piel, pero esta medida no es aplicada siempre debido a que los plásticos que se usan se han deteriorado y no han sido reemplazados por otros en buenas condiciones, además los empleados indicaron que en muchas ocasiones no lo utilizan por ser incómodo.

- **Poda**

Es realizada para renovar las hojas o ramas de las plantas de cafeto y permitir a las nuevas que crezcan sin ninguna complicación, es decir, que se

retiran las ramas y hojas dañadas de las plantas cafeto para permitir el crecimiento de nuevas, lo que logra que la planta se encuentre saludable y así produzca un mejor grano de café.

Para llevar a cabo esta actividad los empleados no utilizan ningún tipo de protección para reducir el peligro de lastimarse los brazos y manos, y por no utilizarlo corren el riesgo de herirse con las ramas arrancadas cuando el tallo de éstas quedan con punta y, además cualquier insecto que se encuentre en la mata de cafeto pueda picarles.

- **Cosecha**

En esta etapa se hace necesaria la contratación de más trabajadores, ya que los empleados permanentes no son suficientes para llevar a cabo esta actividad, realizada durante los meses de noviembre, diciembre, enero y febrero, aquí se recogen los granos de café que ya se encuentran maduros, los cuales posteriormente serán procesados.

Existen dos métodos de recolección, uno consiste en la selección a mano de los granos maduros y el otro en agitar la planta y recoger los granos que hayan caído al suelo y estén maduros. Dentro de la empresa el método aplicado para la siega del café es el primero, ya que esto permite que los frutos que aún no se encuentren listos puedan seguir desarrollándose sean desperdiciados.

Como puede observarse en la fotografía No. 5, para la cosecha los empleados no utilizan ningún tipo de protección para los ojos y manos, según lo indicado por el administrador esto no lo considera necesario debido a que si se usaran algún tipo de equipo protector para las manos esto dificultaría el corte de cada uno de los frutos, lo anterior pudo verificarse con los empleados, quienes expresaron que para ellos resulta más cómodo realizar estas actividad sin ningún

tipo de protección, debido a que esto les permite realizar su trabajo teniendo mejor movilidad y evitando cortar frutos que aún no se encuentren listos.

FOTOGRAFÍA No. 5
Cosecha manual del grano de café



FUENTE: Investigación de campo realizada en junio de 2007.

- **Despulpe**

Antes de ser lavado y posteriormente secado al sol, es necesario que a cada uno de los granos de café cosechados les sea retirada la pulpa (cáscara) para que esto permita que el lavado y secado sea directamente sobre la semilla del café. El despulpe se realiza colocando primero dentro de recipientes con agua los granos obtenidos durante la cosecha, esto permite que la cáscara de cada grano se suavice y sea retirada de una forma mas sencilla, evitando con

ello dañar el grano, esto puede suceder si ésta se retira sin llevar a cabo el procedimiento descrito.

FOTOGRAFÍA No. 6
Despulpado de los granos de café



FUENTE: Archivos empresa cafetalera Las Dos Julias, enero de 2006.

En la fotografía No. 6, se puede observar la forma en que se realiza el despulpe de cada uno de los granos de café, esta actividad se lleva a cabo de forma manual, dicho proceso no representa ningún tipo de riesgo en lo referente a la ocurrencia de accidentes, pero si en lo relacionado a la salud de los trabajadores debido a que en varias ocasiones, según lo indicado tanto por los empleados permanentes como por el administrador, las personas que tienen a su cargo esta actividad, que en su mayoría son empleados temporales, no siguen reglas de higiene como lavarse las manos después de llevar a cabo dicho proceso, pero esto también se imposibilita debido a que la finca no cuenta con

un área designada para el aseo personal de los empleados temporales a excepción de servicios sanitarios portátiles.

- **Lavado**

Luego de haberse seleccionado y despulpado los granos de café, se procede a su lavado para retirar todo tipo de impurezas, residuos de miel o pulpa. El lavado es realizado en grandes pilas en donde son colocados los granos para su purificación, las que a la fecha que fue realizada la investigación de campo no se encontraban en uso, sino en reparación para su posterior utilización en el mes de diciembre, época durante la cual se inicia la cosecha del grano y por consiguiente su lavado.

- **Secado**

Para que al grano de café le sea extraída la humedad que adquiere al momento de ser lavado y despulpado, es llevado a patios en donde es colocado sobre mantas para ser secado al sol, dicho secado debe ser supervisado periódicamente, realizando movimiento de los granos con rastrillos para que se sequen uniformemente. Se observó que las personas encargadas de esta actividad para protegerse de los rayos del sol utilizan sombreros ya sea de paja o tipo vaquero, con lo que previenen la insolación, pero no les es permitido llevar líquidos para que puedan hidratarse durante sus labores, ya que si por accidente éstos se llegaran a derramar sobre las semillas éstas tendrían que permanecer mayor tiempo bajo el sol, lo que puede generar que sean dañadas y posteriormente se les tenga que desechar, generando pérdidas, debido a que el grano dañado debe ser vendido a menor precio.

- **Empaque y venta**

Después del secado, el grano es empacado en costales especiales, con una capacidad de un quintal y guardados en la bodega, en donde permanece hasta ser vendidos a compradores locales.

Para esta actividad los trabajadores utilizan una aguja tipo capotera e hilo de cáñamo para poder cerrar los costales en donde son empacados los granos de café. Se observó que al momento de trasladar los quintales de café al lugar en donde son almacenados temporalmente, los empleados no utilizan equipo de protección que les permita proteger las manos, espalda y cintura, lo que aumenta el riesgo de accidentes como lesiones musculares y heridas.

El almacenamiento de los quintales de café es realizado en un lugar que cuenta con la iluminación adecuada para su mejor conservación, es decir, estos no pueden permanecer bajo la luz directa del sol, ya que esto dañaría su contenido, por lo son apilados acostados uno sobre otros, distribuyendo el contenido dentro de cada costal en forma uniforme, lo que evita que se caigan o deslicen de su lugar, esto se realiza sobre una tarima de madera, así se previene que sean colocados directamente sobre el suelo, logrando con ello impedir que la humedad dañe los costales y los granos de café, especialmente los que se encuentran en la primera fila. Además, deben permanecer con ventilación, porque al no contar con ella, puede provocarse la generación de moho, lo que ocasiona que los granos de café se deterioren y, por consiguiente, no puedan venderse, lo que genera pérdidas para la empresa.

Es importante mencionar que los instrumentos de trabajo que son utilizados en la finca cafetalera los cuales se describen en el cuadro 2, son proporcionados por la administración de la finca cuando estos son requeridos dependiendo del trabajo que se realice.

CUADRO No. 2

Instrumentos de trabajo

Actividad	Instrumento de trabajo
Formación de semilleros, formación de almácigos, arreglo de terreno, siembra, limpia, desombre y poda.	Machete, azadón, piocha, cuchara, barreta, alicate, palos pequeños y en algunos casos motosierra.
Fumigación	Bomba de fumigación
Secado	Palas de madera y rastrillos

FUENTE: Elaboración propia de la investigadora con información obtenida en investigación de campo realizada en junio de 2007.

Según observación realizada se estableció que dentro de los instrumentos de trabajo que pueden clasificarse como de alto riesgo se encuentran el machete, piocha y la motosierra, esta última es importante mencionar que no pertenece al equipo de la empresa sino es arrendada cuando es necesaria su utilización; ya que son instrumentos que deben encontrarse afilados para su uso efectivo, el peligro que éstos representan, si se usan de forma inadecuada y sin tomar medidas de precaución, son cortaduras leves como pequeñas laceraciones en la piel, y en el peor de los casos heridas graves como la amputación de cualquier miembro del cuerpo.

En la encuesta realizada al Administrador, éste indicó que hasta la fecha no se han reportado heridas de gravedad dentro de la empresa por el uso erróneo de las herramientas anteriormente descritas, y que las heridas leves ocurridas hasta el momento han sido tratadas en ocasiones por el mismo trabajador lesionado, en otros casos por el Caporal o el Administrador dependiendo quien de los dos se encuentre en el momento de su ocurrencia, tomando como medida de primer auxilio el lavar la herida con agua limpia y aplicando mercurio cromo o violeta genciana, lo que pudo ser confirmado con los empleados, quienes además indicaron que los accidentes pueden evitarse si se

les brindara una capacitación adecuada para la utilización de los instrumentos de trabajo, lo que reduciría el riesgo de ocurrencia de los accidentes anteriormente descritos.

Así mismo, se estableció que las bombas de fumigación no representan un riesgo por sí mismas, pero si son llenadas sobre la capacidad, su peso puede llegar a causar lesiones en la espalda del empleado y, más aún, si no se utiliza cinturón que permita tener un mejor soporte en el cuerpo, además, si no es cerrada de forma adecuada la abertura por donde se deposita el insecticida, pueden ocurrir derrames del líquido, el cual al entrar en contacto con la piel puede originar quemaduras o reacciones alérgicas, ya que no siempre es utilizado el plástico que tiene establecido la empresa como equipo de protección para ejecutar esta actividad.

CUADRO No. 3
CLASIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROCESO RODUCTIVO

ALTO RIESGO	BAJO RIESGO
Arreglo de terreno	Formación de semilleros
Limpia	Formación de almácigos
Fertilización	Siembra
Desombre	Cosecha
Fumigación	Despulpe
Poda	Lavado
Almacenaje	Secado
	Empaque

FUENTE: Elaboración propia de la investigadora, con información obtenida en la investigación de campo realizada en Junio de 2007.

En base al análisis realizado a cada una de las actividades se han clasificado en actividades de bajo y alto riesgo, como se describe en el cuadro No. 3.

2.2.4 Condiciones actuales de trabajo

En lo que se refiera a las condiciones de trabajo dentro de la empresa, se observó lo siguiente:

- **Condiciones del ambiente de trabajo**

La mayor parte de las labores que se realizan en la finca, son al aire libre, debido a que el proceso es una actividad agrícola, por lo que los trabajadores se encuentran expuestos a los siguientes riesgos: insolación debido a que no utilizan el equipo adecuado de protección para evitarla,; deshidratación, debido a que no les es permitido que al momento de encontrarse dentro de la plantación lleven consigo agua para beber, además en referencia a este aspecto se pudo observar que la finca no cuenta con un área específica de bebederos para que los empleados puedan hidratarse al momento de tener sed.

Como puede observarse en la fotografía No. 7, los terrenos en donde se encuentra la plantación que forma parte de la finca cafetalera, no son de superficie plana y es un lugar donde hay muchos árboles, arbustos, malezas, pasto, etc., lo que genera riesgos para los empleados, ya que durante la época de limpia y desombre, según información proporcionada por el Administrador, se reportan accidentes causados por el tipo de terreno y trabajo que se realiza en él como: caídas, golpes, cortadas, objetos extraños en los ojos. Los empleados indicaron que cuando esto ha ocurrido se les ha dado asistencia inmediata y que hasta la fecha no se han reportado accidentes por los que fuera necesario trasladar a la persona afectada a un centro asistencial.

FOTOGRAFÍA No. 7

Vista de los terrenos que forman parte de la finca cafetalera Las Dos Julias



FUENTE: Investigación de campo realizada en junio de 2007.

- **Jornada laboral**

Según la información obtenida por medio de la encuesta realizada tanto al Administrador como a los trabajadores, se pudo establecer que la jornada de trabajo durante el período de enero a octubre es de ocho horas; de ocho de la mañana a cinco de la tarde, de lunes a viernes, con una hora de almuerzo de doce del medio día a una de la tarde. Sin embargo, durante la época de cosecha, la jornada puede extenderse hasta doce horas iniciando sus labores a las seis de la mañana y terminando a las seis de tarde, laborando los siete días de la semana sin contar con día de descanso. Debido a que en esta época los

empleados tanto temporales como permanentes no tienen día de descanso, la administración de la finca paga el día sábado y domingo como una jornada doble.

- **Condiciones laborales**

En lo referente al ambiente laboral se observó que los empleados permanentes conformados por el caporal y su familia (esposa y cinco hijos), viven en la casa que se encuentra ubicada dentro de la finca, la cual cuenta con un servicio sanitario, una ducha, área de descanso (3 dormitorios), área para consumo de alimentos, servicio telefónico con línea celular, energía eléctrica, un pozo y agua potable. Es importante mencionar que los empleados temporales no residen dentro de la finca, éstos solamente llegan durante la jornada establecida y al finalizar se dirigen a sus casas.

FOTOGRAFÍA No. 8

Vista de la casa del caporal Finca Las Dos Julias



FUENTE: Investigación de campo realizada en junio de 2007.

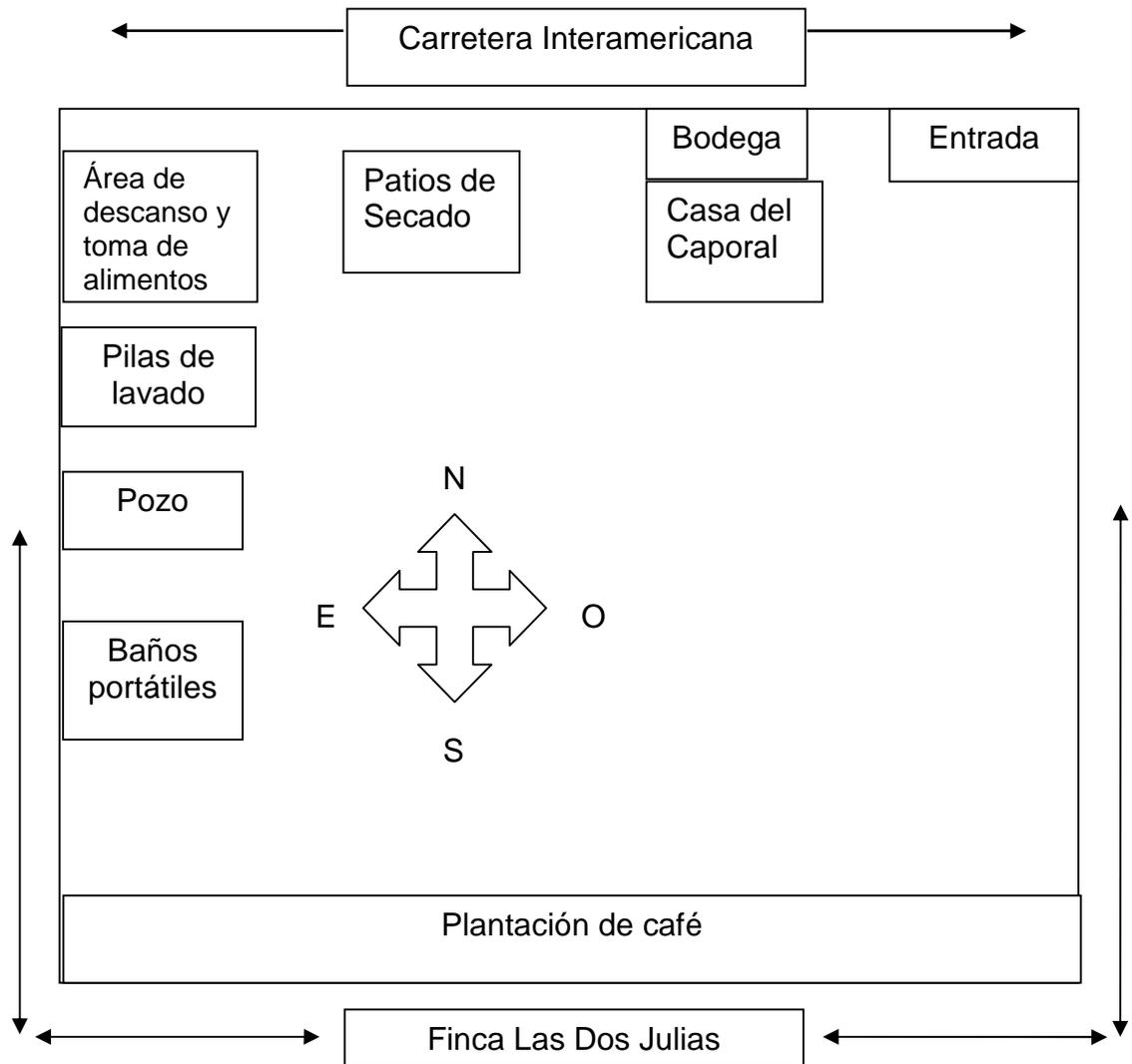
Como puede observarse en la fotografía No. 8, la estructura de la casa, que es habitada por el caporal y su familia, es de construcción tradicional conformada por adobe, madera y lámina; además, el acceso a la misma está libre de obstáculos, se encuentra ubicada aproximadamente a treinta metros de la plantación de café, este espacio es idóneo para el número de personas que la ocupan, pero durante la época de cosecha que es cuando se incrementa el número de trabajadores en la finca, este espacio y sus servicios no es suficiente para albergar tanto a empleados permanentes como temporales, por lo que durante esta temporada se hace necesario habilitar un área para la toma de alimentos y descanso en la parte del terreno que no está utilizada para la siembra de café; además se hace necesario el arrendamiento de cinco baños portátiles los cuales son cambiados cada ocho días por la empresa arrendadora; dichas áreas son colocadas aproximadamente a quince metros de la plantación.

2.2.5 Infraestructura

Como se observa en la ilustración No. 3, se constató que dentro de la infraestructura de la finca no se cuenta con área de bebederos a los cuales puedan dirigirse los empleados tanto permanentes como temporales al momento de necesitar ingerir agua, como ya fue mencionado anteriormente; según lo indicado por los empleados cada persona es responsable de llevar el líquido que utilizará para beber durante la jornada de trabajo y a la hora de almuerzo. Respecto a lo anterior el Administrador indicó que dentro de la finca se cuenta con servicio de agua potable, la cual solamente está disponible dentro de la casa del caporal y no es accesible para los empleados temporales; y un pozo de agua el que es utilizado para el riego de la plantación, lavado de los granos de café y herramientas, pero no está apta para que sea bebida, debido a que ésta no es potable y de ser ingerida pueda causar enfermedades gastrointestinales como: diarrea, dolor de estómago etc.

ILUSTRACIÓN No. 3

Distribución actual de las diferentes áreas en la finca La Dos Julias



FUENTE: Elaboración propia de la investigadora, con base a la investigación de campo realizada en junio de 2007.

No se cuenta con un área específica dentro de la finca designada para la preparación de los productos químicos necesarios para la fumigación de la plantación, la ausencia de este espacio aumenta el riesgo de intoxicaciones respiratorias debido a que no se cuenta con un área ventilada para el manejo de

los mismos; actualmente toda preparación necesaria de fertilizantes o pesticidas es realizada dentro de la bodega en donde son guardados los instrumentos de trabajo y los químicos que se utilizan, área inadecuada para realizar dicha actividad.

Los terrenos de la finca se encuentran ubicados a orillas de la Carretera Interamericana, como puede observarse en la fotografía No. 9, esto lo que permite un fácil acceso a la plantación tanto a pie como con vehículo, esto es de beneficio para la finca, ya que al momento de suscitarse alguna emergencia esta vía les permite dirigirse con facilidad a los centros asistenciales tanto públicos como privados con que cuenta el municipio.

FOTOGRAFÍA No. 9

Vista de los terrenos de la finca Las Dos Julias atravesados por la Carretera Interamericana



FUENTE: Investigación de campo realizada en junio de 2007.

Debido a que los terrenos de la finca se encuentran en el centro del municipio de San Antonio Huista, los empleados temporales como los permanentes tienen fácil acceso a un centro de salud, servicio bancario, tiendas de barrio, farmacia, asistencia policial, centro de pagos municipales, escuelas, colegios e iglesias; los cuales se encuentran en la cabecera municipal.

2.2.6 Señalización

Actualmente no existe ningún tipo de señalización dentro de la finca, ni la bodega en donde son guardados los instrumentos y herramientas de trabajo, como los pesticidas y abonos.

La ausencia de una señalización adecuada dentro de la finca pone en riesgo la salud y la seguridad de los empleados en general, debido a que por no contar con ella los empleados no tienen el cuidado necesario al momento de utilizar los instrumentos de trabajo, como al manejar los diferentes tipos de pesticidas y abonos que son utilizados dentro de la finca, lo que representa un alto riesgo de accidente y/o enfermedades que pueden ocurrirle a los trabajadores.

2.2.7 Protección contra incendios

No se cuenta con equipo contra incendios como extinguidores, ni con un plan que les permita actuar de forma adecuada ante un incendio. Lo anterior representa un alto riesgo debido a que este tipo de accidente puede ocurrir en cualquier momento, pero especialmente durante la época seca, ya que en muchas ocasiones los terrenos tienen maleza y hojas secas las cuales pueden llegar a incendiarse por altas temperaturas o por alguna chispa provocada por actividades ajenas al proceso productivo.

2.2.8 Control de accidentes y/o enfermedades

No existe un control adecuado de los accidentes y/o enfermedades que han ocurrido hasta la fecha dentro de la finca, solamente se cuenta con un cuaderno dentro del cual el caporal o el administrador, dependiendo quien se encuentre a cargo de la finca en el momento de la ocurrencia, anotan la fecha, enfermedad y/o accidente ocurrido. Esta información a la fecha no ha sido utilizada para aplicar medidas preventivas, con lo cual se logre reducir o eliminar la ocurrencia. Además es importante mencionar que la empresa no se encuentra inscrita en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, debido a que según lo expresado por el administrador no lo consideran necesario debido a que dentro del municipio se cuenta con un centro de salud al cual pueden asistir los empleados, si así lo necesitaran.

2.2.9 Botiquín de primeros auxilios

Se cuenta con un botiquín de primeros auxilios, el cual se encuentra dentro de la casa del caporal y no es fácil acceder al mismo, no cuenta con los medicamentos adecuados y en cantidades adecuadas para poder asistir a cualquier persona que se accidente o se enferme. Actualmente los medicamentos que forman parte del mismo son algodón, alcohol, mercurio cromo, violeta genciana y curitas; artículos que son insuficientes para atender a los empleados especialmente cuando su número se incrementa.

2.2.10 Punto de reunión o evacuación

Dentro de la infraestructura con que cuenta la finca no se tiene establecido un lugar específico al cual puedan dirigirse los empleados al momento de suscitarse alguna emergencia o siniestro natural, como temblores o incendios, lo

que genera el riesgo que los trabajadores no sepan a donde dirigirse para resguardarse o pedir auxilio.

2.3 Aspectos de Seguridad e Higiene

2.3.1 Medidas que aplican

A través de la información obtenida de las encuestas realizadas y la observación directa se constató que dentro de la empresa se aplican medidas de higiene y seguridad ocupacional, que no están acordes a las necesidades y recursos de la misma, ya que no cubren todas las áreas necesarias tanto en higiene como en seguridad de los empleados, por lo que su aplicación hasta la fecha, según lo expresado por los trabajadores y el Administrador de la empresa, no ha generado resultados positivos, poniendo en riesgo la salud de los trabajadores, entre las que pueden mencionarse que no se tiene contemplado el uso de equipos de protección necesarios para evitar accidentes, según la actividad que se realice, lo que aumenta el riesgo de poner en peligro la integridad física de cada uno de los colaboradores, además, en lo referente a la higiene ocupacional no se tienen estipuladas medidas necesarias al momento del manejo de fertilizantes químicos y/o orgánicos por lo que aumentan las posibilidades que los trabajadores puedan contraer enfermedades o puedan ocurrir accidentes por el mal manejo de los mismos.

2.3.1.1 Higiene

Se estableció que dentro de la empresa se cuenta con normas de higiene ocupacional, las cuales han sido aplicadas de forma empírica por el Administrador, pero no siempre son cumplidas por los empleados temporales a quienes van dirigidas específicamente, dentro de ellas pueden mencionarse:

- Antes y después de realizada cualquier actividad dentro de la empresa los empleados deben bañarse, en la ducha que se encuentra dentro de la casa del caporal. Esta regla está establecida específicamente para los empleados permanentes ya que si se aplicara también a los empleados temporales, la finca no cuenta con un área de duchas que pueda ser utilizada para este fin.
- Los abonos tanto químicos como orgánicos deben ser guardados en la bodega que se encuentra a un costado de la casa del caporal y no en lugares en donde se encuentren con contacto directo con alimentos.

2.3.1.2 Seguridad

En lo referente a normas específicas de la seguridad aplicadas dentro de la empresa se estableció que la única fase del proceso productivo que cuenta con normas es la fumigación y, estas no son las más adecuadas, además, el equipo de protección que se establece que debe ser utilizado para esta etapa no es el más apropiado, ya que se especifica que para protegerse de tener contacto con el insecticida, cuando se produzcan derrames de la bomba, se debe utilizar un plástico que cubra todo el cuerpo y, en la mayor parte de las ocasiones que es necesaria su utilización no se hace de forma correcta, esto debido, según lo indicado por el Administrador, por falta de interés de los empleados. En referencia a lo anterior los trabajadores expresaron que efectivamente a veces no utilizan el equipo de protección sugerido por la empresa debido a que este se encuentra en mal estado, lo que evita cumpla con su objetivo de protegerles y, además, por ser incómodo por su tamaño.

2.3.2 Análisis de los accidentes y enfermedades más comunes

2.3.2.1 Riesgos existentes

Dentro de la empresa cafetalera se detectaron diversos riesgos de accidentes y/o enfermedades, los cuales son generados por diversos factores, como puede observarse en el cuadro No. 4, existen riesgos que pueden encontrarse en varias actividades dentro del proceso productivo que realiza la empresa cafetalera como la poda, desombre, limpia y fumigación, tal es el caso de las lesiones musculares a nivel de espalda y cintura, caídas y golpes, además, en la mayoría de los casos los factores que inciden en su ocurrencia son la falta de un equipo de protección adecuado para realizarlas y el poco conocimiento del manejo de los instrumentos de trabajo que deben utilizarse.

CUADRO No. 4
FACTORES DE RIESGO

	ACTIVIDAD	RIESGO	CAUSA
Uso de instrumentos de trabajo	Limpia de terrenos. Desombre y poda de la plantación. Fumigación.	Cortadas Laceraciones Lesiones musculares Lesiones a nivel de cintura y espalda	Falta de capacitación para el uso correcto de los instrumentos de trabajo. Falta de equipo de protección adecuado.
	Abono y Fumigación de la plantación.	Intoxicaciones respiratorias. Intoxicaciones gastrointestinales	Falta de cumplimiento de normas de higiene establecidas. Falta de equipo de protección adecuado.
Superficie del terreno	Formación de semilleros y almácigos. Arreglo del terreno. Siembra. Limpia, poda y desombre.	Caídas Golpes Esguinces Fracturas	Los terrenos no son totalmente planos. Maleza, agujeros y piedras.
Esfuerzos físicos	Fumigación Cosecha Almacenaje	Espasmos musculares. Lesiones a nivel de espalda y cintura.	Carga de bombas de fumigación. Traslado de quintales de café a la bodega. Falta de uso de equipo de protección.

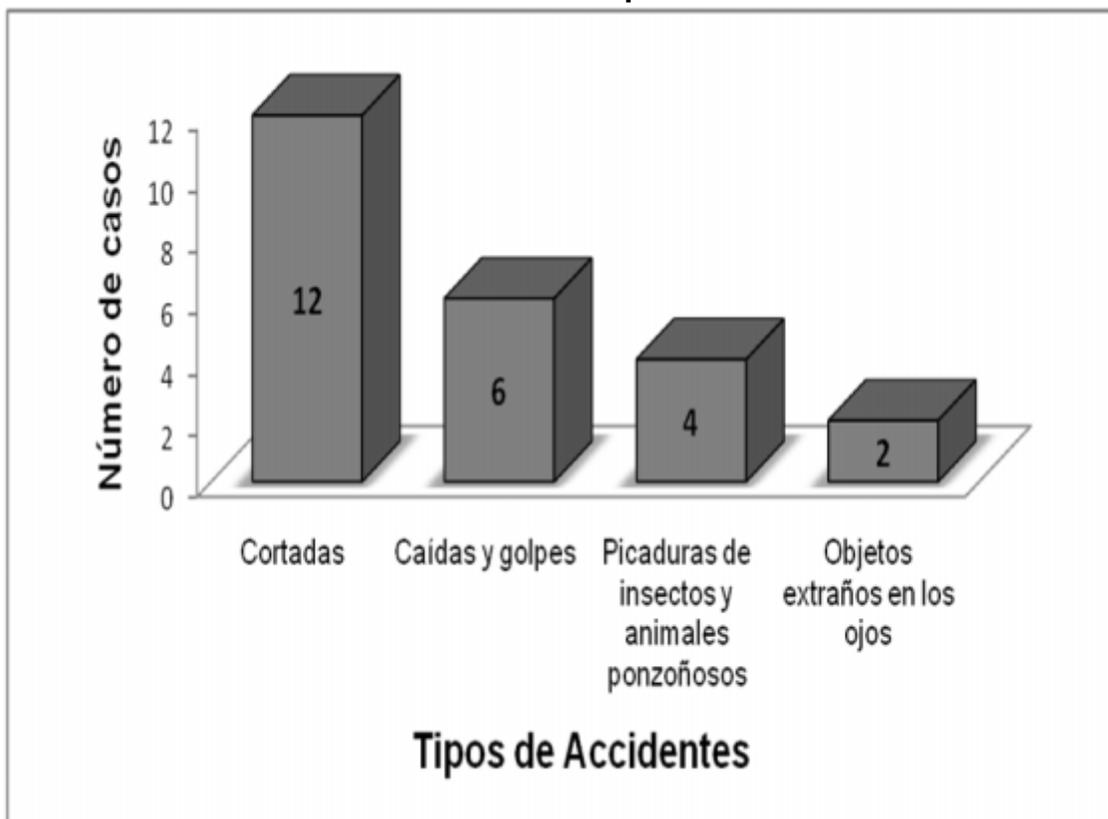
FUENTE: Elaboración propia de la investigadora con información obtenida en investigación de campo realizada en julio de 2007.

2.3.2.2 Cortadas

Durante el primer semestre del 2007 se reportaron 12 casos de cortadas, las cuales en su mayoría no fueron de gravedad y los trabajadores afectados fueron auxiliados dentro de la empresa, solamente se reportaron dos casos que ocasionaron suspensión de labores del trabajador accidentado. Los empleados comentaron que los dos casos anteriormente mencionados han ocurrido debido a que los trabajadores no siguieron las instrucciones del correcto uso de las herramientas de trabajo y de utilizar el equipo de seguridad estipulado por la empresa para realizar dichas actividades, el cual consiste en guantes de cuero.

GRÁFICA No. 1

Accidentes ocurridos durante el primer semestre del año 2007



FUENTE: Investigación de campo realizada en junio de 2007.

Como puede observarse en la gráfica No. 1, entre los accidentes de mayor ocurrencia están las cortadas, las caídas y golpes, que generalmente son ocasionados debido al mal manejo de las herramientas de trabajo que en su mayoría son punzo cortantes, las condiciones del terreno en donde se encuentra la plantación de café y la falta de uso de equipo de protección, además, tanto el Administrador como los trabajadores coincidieron en indicar que su mayor incidencia se da dentro de las actividades de limpia, poda y desombre; debido a que en estas actividades se hace uso de las herramientas que se mencionan anteriormente, las que representan un alto riesgo de accidentes por su manejo inadecuado.

El Administrador manifestó que este tipo de lesiones no han requerido que la persona afectada sea trasladada a un centro asistencial por no ser de gravedad. En referencia al tratamiento cuando estos accidentes ocurren, los trabajadores indicaron que a la fecha el procedimiento que se realiza, si se trata de raspones solamente, es lavar el área afectada con agua limpia y se aplica mercurio cromo o violeta genciana, en el caso de golpes o esguinces a nivel de tobillo mencionaron que les es aplicado unguento para la inflamación o el dolor y, si es necesario, se les venda la parte afectada, además, el Administrador comentó que este tratamiento les ha sido efectivo y que tanto él como el Caporal tienen conocimiento de cómo y cuándo ponerse en práctica.

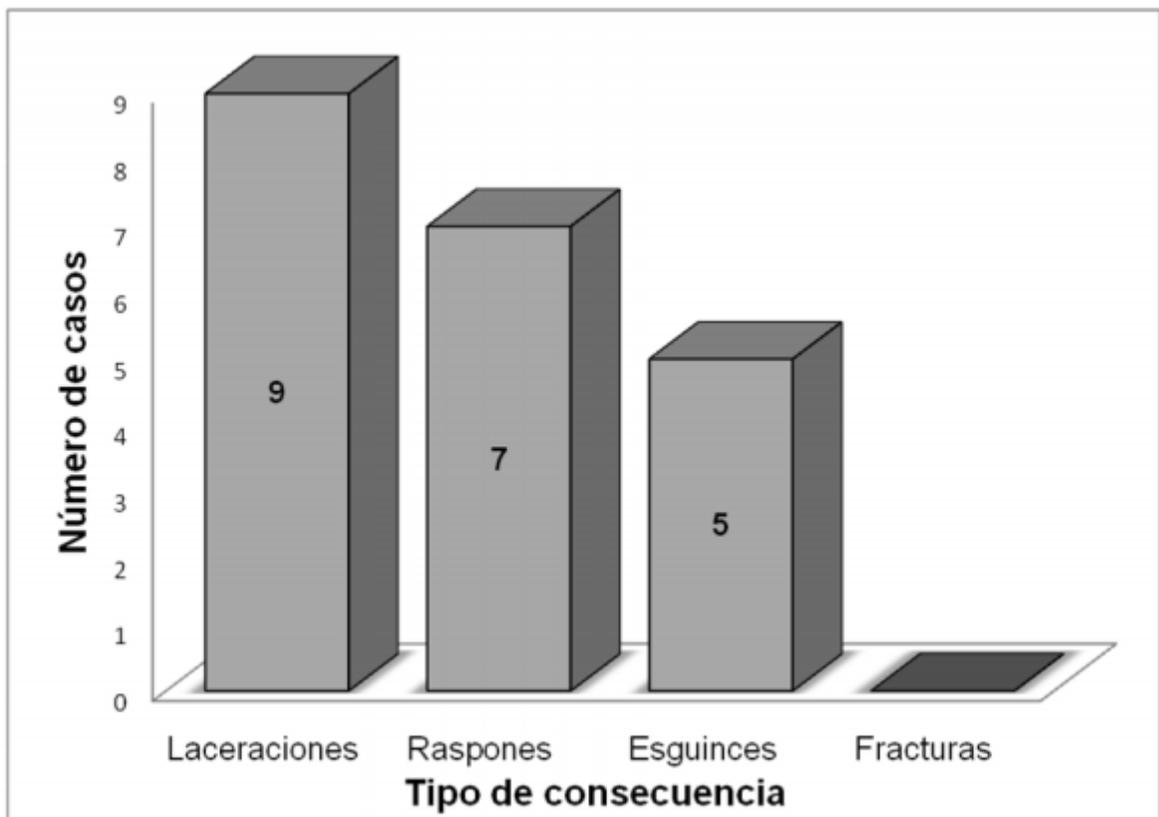
Anteriormente se mencionó que los terrenos en donde se encuentran las plantaciones de café no son totalmente planos, y en ciertas áreas pueden observarse hondonadas y piedras, que de no ser detectadas por el trabajador al momento de conducirse por esos lugares pueden causar que se caiga, se golpee, o en el peor de los casos pueda fracturarse.

Como puede observarse en la Gráfica 2, se determinó según los datos proporcionados por la Administración de la empresa, que de los meses de enero

a junio del año 2007 no se presentó ningún caso de fractura, pero es indispensable que los empleados sepan de qué manera actuar al momento de que llegara a ocurrir. Los empleados indicaron que este tipo de accidentes los han logrado disminuir realizando una limpieza adecuada e indicándole a los trabajadores que estén atentos al momento de caminar dentro de la plantación para evitar su ocurrencia, información que pudo corroborarse con el Administrador de la empresa.

GRÁFICA No. 2

Consecuencias sufridas por los empleados a causa de caídas y golpes durante el primer semestre del año 2007



FUENTE: Investigación de campo realizada en junio de 2007.

2.3.2.3 Picadura de insectos y animales ponzoñosos

Debido a que las actividades de trabajo que se realizan en la empresa cafetalera en su mayoría son realizadas al aire libre los empleados están expuestos a sufrir picaduras de insectos, animales ponzoñosos y venenosos propios de la región; dentro de los insectos pueden mencionarse las avispas, arañas y hormigas y entre los animales venenosos a la serpiente cascabel, que es habitante propia del área geográfica en donde se encuentra ubicada la empresa, la cual según lo indicado por los empleados y el Administrador es fácilmente reconocible ya que en la cola tiene sonajero y que agitan con fuerza para avisar de su presencia, hasta la fecha solamente se les ha detectado dentro del terreno pero éstas nunca han atacado, sin embargo siempre existe un riesgo latente de que puedan ocurrir. Además, se constató que si ocurriese la picadura de una serpiente no cuentan con equipo y medicamentos de primeros auxilios que les permitan atender con prontitud a la persona afectada, debido a que no tienen un botiquín que les permita dar atención inmediata en caso se alguna emergencia y ni los empleados permanentes ni el administrador de la finca tienen conocimientos básicos de primero auxilios, lo que dificulta el poder atender de forma adecuada si se diera el caso de la mordedura de una serpiente.

Las picaduras que comúnmente se registran dentro de la empresa son de mosquitos, además, el grado de ocurrencia aumenta debido a que los empleados no cuentan con equipo que les proteja de los mismos como pantalón de lona, camisa de manga larga, botas de hule que evite la picadura de estos insectos a nivel de pies y piernas de los trabajadores

2.3.2.4 Objetos extraños en los ojos

Se estableció que pueden ocurrir lesiones por la presencia de objetos extraños en los ojos de los empleados, por causa de pequeñas partículas que se encuentran en el ambiente como polvo, basura, pedazos de hojas secas, que pueden afectar fácilmente a los trabajadores por no contar con equipo que proteja sus ojos evitando con ello que este tipo de residuos les dañen la vista temporal o permanentemente.

Según lo indicado por el Administrador durante la época de limpia, desombre y poda este tipo de accidentes pueden ocurrir con mayor frecuencia, debido a que durante estas actividades los empleados permanecen mayor tiempo dentro de la plantación de café y los residuos de hojas, madera, tierra, etc. que se van eliminando de las plantas tienen un mayor contacto con los trabajadores lo que aumenta el riesgo de este tipo de lesiones. Adicionalmente los empleados indicaron que este tipo de accidentes también pueden ocurrir durante la época de cosecha, debido a que se encuentran dentro de la plantación. Durante el despulpado y lavado de los granos de café, como se indicó anteriormente, le es retirada la cáscara a cada uno de los granos de café, la cual al secarse y no ser depositada en un lugar adecuado, puede llegar a introducirse en los ojos a causa del viento.

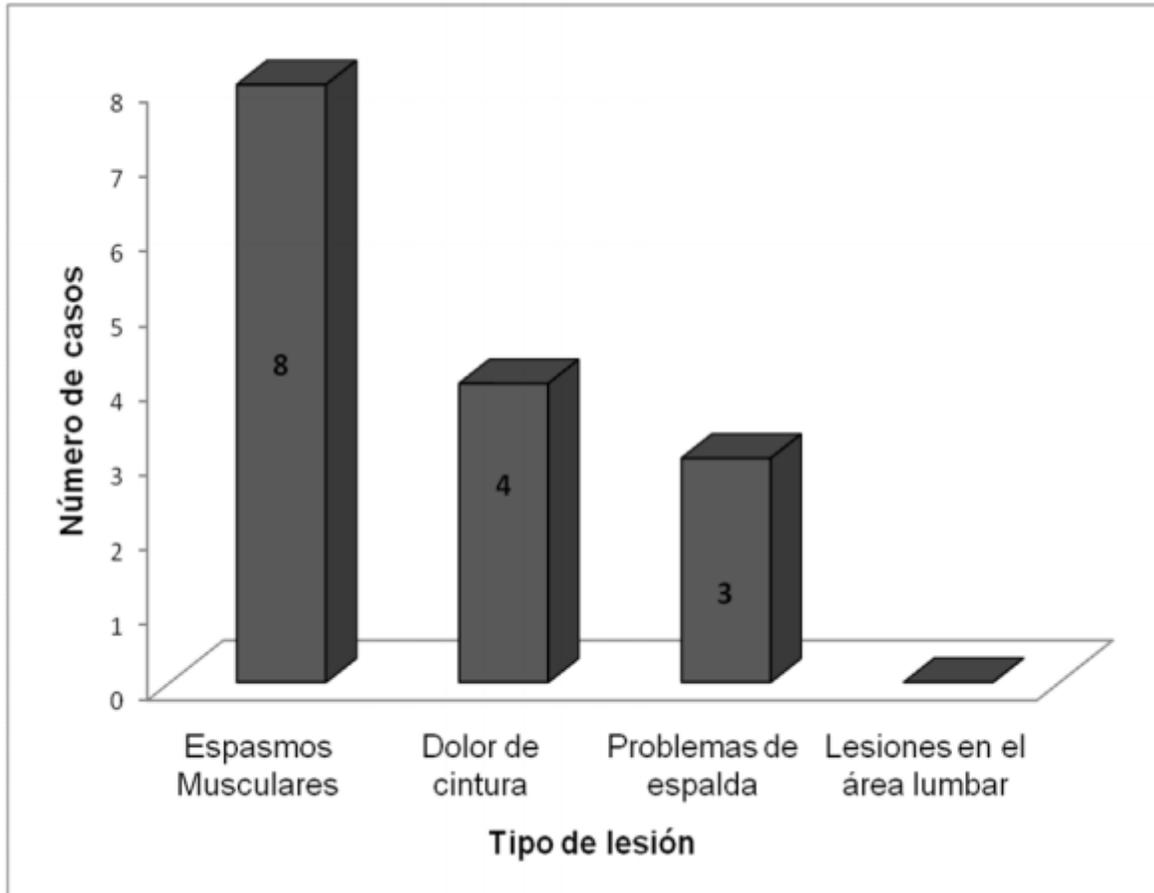
A la fecha los casos que se han reportado no han sido de gravedad, además, el Administrador indicó que cuando esto ha sucedido se ha podido tratar a la persona afectada dentro de la empresa, aplicando gotas de agua limpia en el ojo o indicándole al trabajador que parpadee lentamente para lograr que con el lagrimeo que se provoca el objeto salga del ojo, procedimiento que según lo expresado por los empleados ha dado efectos positivos.

2.3.2.5 Problemas musculares

La carga de leña y bombas de fumigación, costales y canastos con semillas de café, son unas de las principales actividades que realizan los trabajadores, para las cuales los empleados no cuentan con equipo de seguridad adecuado que les brinde el soporte necesario en la cintura y espalda, ya que si no se cuenta con él puede llegar a causar problemas de espalda, espasmos musculares, dolor de cintura, y también provocar lesiones permanentes en el área lumbar, luxaciones, etc. Además, durante la época de fumigación los empleados deben utilizar bombas manuales que contienen el fertilizante líquido, las cuales deben cargar sobre la espalda, este tipo de bombas tienen un peso de hasta 45 libras.

En la entrevista realizada al Administrador este indicó que se han reportado ocho casos de espasmos musculares, debido a que los trabajadores no utilizan un cinturón de seguridad, que les permita tener un mejor soporte del peso que deben trasladar; al respecto los empleados mencionaron que efectivamente este equipo no es utilizado debido a que la finca no se los brinda, y quienes cuentan con él es porque ellos mismos lo han adquirido y que a la fecha no todos cuentan con él. En referencia a lo anterior el Administrador de la finca indicó que la empresa no proporciona este equipo debido a que no cuentan con los recursos económicos necesarios para poder adquirirlo, y menos aún para la época de cosecha que es cuando aumenta el número de trabajadores.

GRÁFICA No. 3
Problemas musculares ocurridos durante
el primer semestre del año 2007



FUENTE: Investigación de campo realizada en junio de 2007.

2.3.2.6 Problemas respiratorios

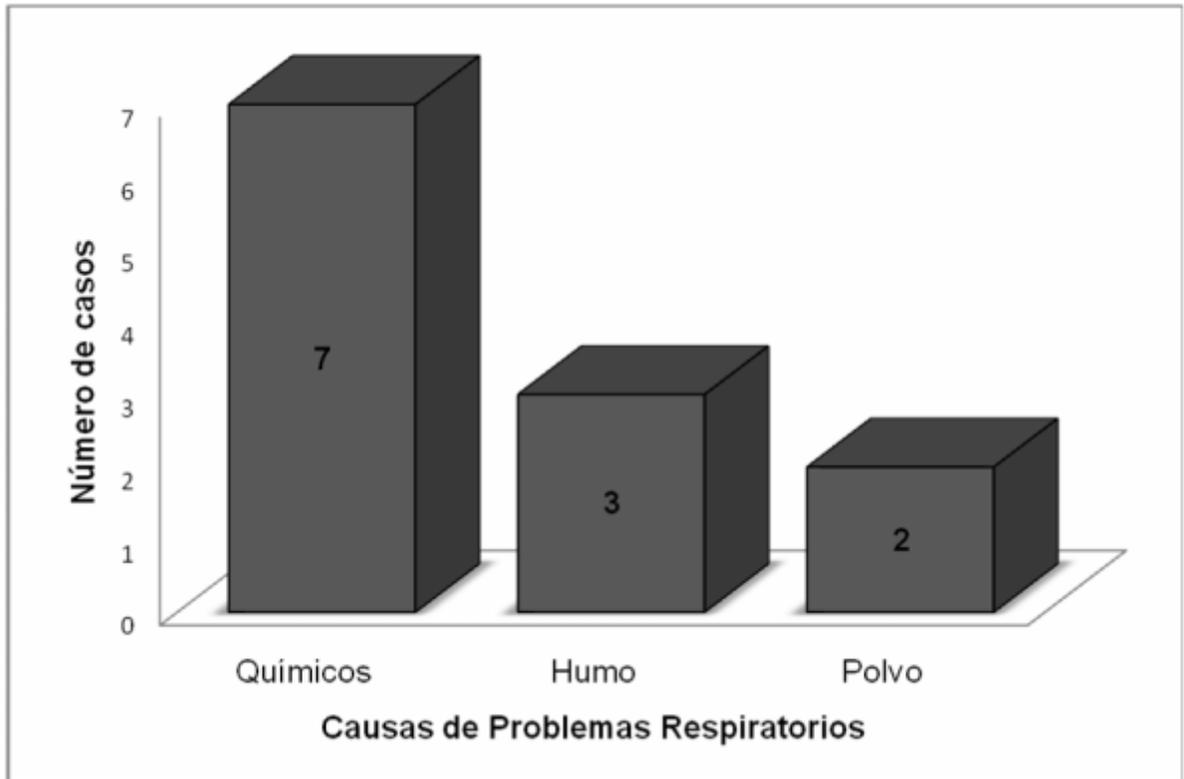
En la empresa cafetalera se utilizan diversas sustancias químicas y orgánicas, tanto para el abono como para la fumigación, Gramoxone, Mocap, Triple 15 y Urea. El Gramoxone, Mocap y Triple 15, son utilizados para la fertilización y eliminación de la maleza, los cuales son productos químicos que, al

no ser utilizados apropiadamente y con equipo de seguridad adecuado pueden causar intoxicaciones.

En la entrevista realizada a los trabajadores, éstos mencionaron que sí han ocurrido intoxicaciones a causa de las sustancias químicas que son utilizadas para la fumigación de la plantación, debido a que para realizar las mezclas necesarias, solamente se utiliza como equipo de protección gabacha y guantes de hule que les cubran hasta los codos. Referente a lo anterior el Administrador indicó que efectivamente no se cuenta con equipo de protección completo que pueda ayudar a evitar la inhalación de vapores tóxicos, uso de zapatos adecuados que impidan contacto directo con la piel de los pies si el líquido por accidente llegara a derramarse y protección para los ojos que les libre de cualquier salpicadura; esto debido a que las intoxicaciones que han ocurrido a la fecha no han sido de gravedad, por lo que no ha considerado necesario proporcionárselos a los empleados.

Con base en la información proporcionada por la Administración y los empleados, se estableció que durante los meses de enero a junio del 2007, como puede observarse en la gráfica 4, los problemas respiratorios de mayor incidencia fueron los provocados por los químicos, que son aplicados a las plantaciones para evitar las plagas, debido a que los trabajadores no utilizan equipo de protección adecuado para evitar el contacto directo con mencionadas sustancias, lo que provoca una alta incidencia de casos en que los colaboradores presentan intoxicaciones severas, haciéndose necesario su traslado de emergencia a un centro asistencial.

GRÁFICA No. 4
Causas de problemas respiratorios reportados durante el primer semestre del año 2007



FUENTE: Investigación de campo realizada en junio de 2007.

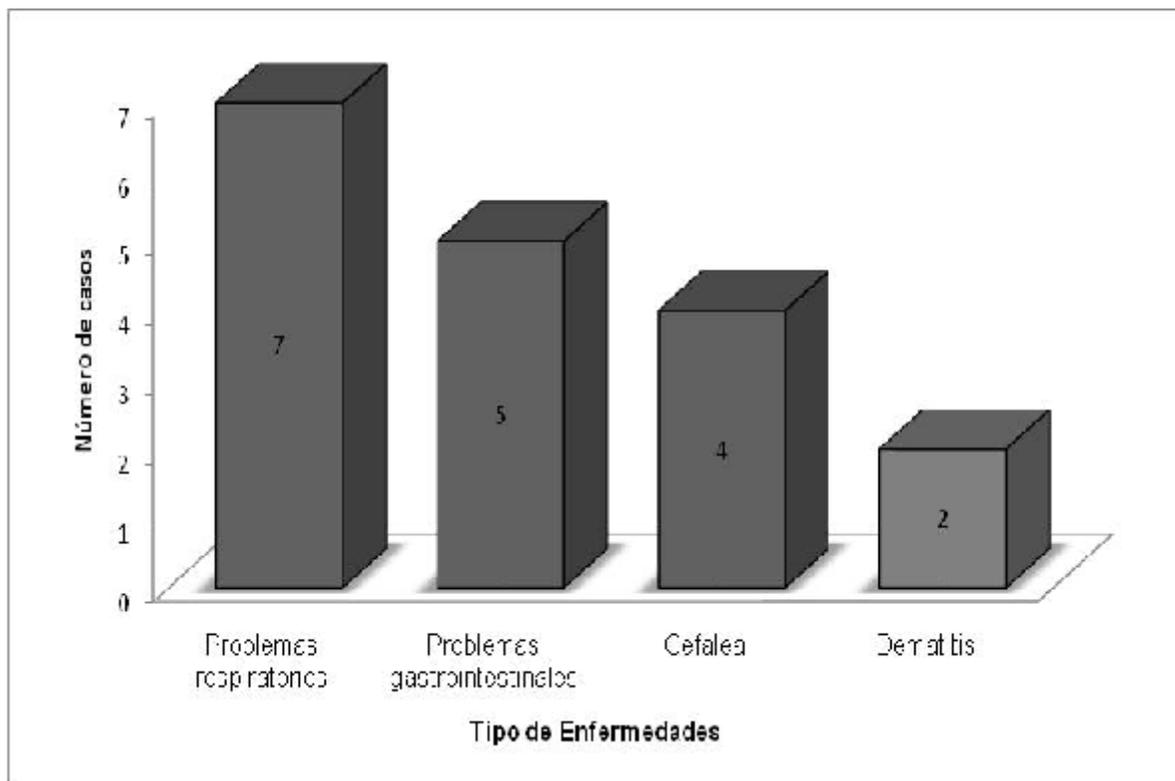
2.3.2.7 Problemas gastrointestinales

Se mencionó anteriormente el abono que utilizan dentro de la empresa cafetalera es la Gallinaza, que por ser un abono orgánico, puede provocar problemas gastrointestinales debido a que su composición se basa específicamente en las heces de las gallinas.

Como puede observarse en la gráfica 5, las enfermedades de mayor incidencia, las cuales son más frecuentes en las operaciones de fumigación y fertilización, son los problemas respiratorios y gastrointestinales, teniendo estos últimos cinco casos reportados durante el primer semestre del año 2007, esto debido al tipo de abonos orgánicos y sustancias químicas que son utilizadas en estas etapas, asimismo, el Administrador indicó que, estos casos incrementan su incidencia porque los empleados no siguen medidas de higiene y seguridad antes, durante y después de su aplicación lo que aumenta el riesgo de ocurrencia de este tipo de problemas. Los empleados comentaron que del equipo de seguridad necesario para estas etapas del proceso productivo, la empresa solamente les proporciona un plástico y guantes.

GRÁFICA No. 5

Enfermedades ocurridas durante el primer semestre del año 2007



FUENTE: Investigación de campo realizada en junio de 2007.

En la empresa cafetalera objeto de estudio se estableció que estos problemas son generados en la fertilización, por el tipo de abono que es utilizado; ya que por ser un compuesto orgánico tiende a generar bacterias que atacan directamente al aparato digestivo, provocando síntomas como náusea, vómito, diarrea, dolor de cabeza y estómago, lo cual pudo corroborarse con la información proporcionada por los empleados y el Administrador. Específicamente, este tipo de enfermedad es ocasionado debido a que después de la aplicación de los fertilizantes los empleados no siguen normas de higiene, como lavarse las manos antes de comer y al finalizar la aplicación de los mismos.

Es importante mencionar que estas actividades se encuentran a cargo de los empleados permanentes de la finca, quienes cuentan con lavamanos, agua potable y jabón para poderse lavar las manos después de realizar estas actividades pero, a pesar de ello en muchas ocasiones los trabajadores no cumplen con esta norma de higiene.

2.3.2.8 Dermatitis

Dentro de la empresa cafetalera los empleados se ven afectados por problemas de la piel a causa de prolongada exposición a la luz solar, roce de algún insecto o planta que produzca irritación, contacto con componentes químicos como los fertilizantes y sustancias utilizadas para la fumigación, ya que no cuentan con equipo de protección que evite que su piel, sea dañada por estos agentes, además, se estableció que no cuentan con medicamentos que ayuden a disminuir los efectos de estos en la piel lo que ha provocado que los casos se compliquen por no tener atención inmediata. Durante el primer semestre del año 2007 dentro de la empresa se reportaron solamente 2 casos de dermatitis.

2.3.2.9 Cefalea

En la empresa se detectó que este tipo de molestias son padecidas por los trabajadores en un bajo porcentaje, ya que según información obtenida se estableció que durante el primer semestre del año 2007 fueron solamente cuatro casos los que se dieron, además en su mayoría su causa fue enfermedad del trabajador ajena a las actividades del trabajo en sí; sin embargo, el Administrador indicó que la cefalea es ocasionada debido a que los trabajadores en su mayoría no utilizan sombrero o gorra que les proteja de los rayos directos del sol en la cabeza, además, cuando utilizan gorra esta no cuenta con pequeños agujeros que permitan que la cabeza esté ventilada, la indumentaria anteriormente mencionada no es proporcionada por la empresa, sino debe ser llevada por los empleados, lo cual pudo confirmarse tanto con la Administración como con los trabajadores.

2.3.2.10 Insolación

La insolación afecta a los empleados de la empresa cafetalera, específicamente cuando se dedican a la limpia, poda, desombre y cosecha de la plantación de café, debido a que los períodos en que se encuentran expuestos a la luz directa del sol son prolongados; no se reportaron hasta la fecha casos de gravedad, como la pérdida de la conciencia o presencia de convulsiones; el síntoma de mayor incidencia es el dolor de cabeza y la ligera elevación de la temperatura corporal, casos que han sido tratados llevando a las personas afectadas a lugares frescos, con ventilación, y posterior a ello proporcionándole al trabajador líquidos para su rehidratación y pronta recuperación.

En resumen, después de haberse realizado el análisis referente a las enfermedades y accidentes que tienen incidencia dentro de la empresa cafetalera objeto de estudio y los factores que los provocan, puede comprobarse

que los empleados afrontan problemas derivados de un ambiente inseguro para llevar a cabo sus labores, debido a la falta de capacitación sobre el uso correcto de los instrumentos de trabajo a su cargo, por no contar con equipo de protección adecuado para realizar cada una de sus actividades y, además, por no tener conocimiento tanto el Administrador como los trabajadores sobre lo que establece la reglamentación a nivel nacional referente a la salud y seguridad ocupacional.

CAPÍTULO III

NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL EN UNA EMPRESA CAFETALERA

El presente programa de higiene y seguridad ocupacional está diseñado específicamente para ser aplicado en la Finca Cafetalera Las Dos Julias, el cual se elaboró con base a la información obtenida de la investigación de campo realizada en la unidad de análisis, éste deberá de ser de conocimiento tanto de los empleados permanentes y temporales, a éstos últimos se les capacitará para poder prestar primeros auxilios cuando sea necesario.

3.1 Aspectos generales

Este programa busca crear un ambiente de trabajo seguro y saludable para todo el personal que forma parte de la empresa, proporciona las directrices de actuación para afrontar ante la posible presencia de accidentes y situaciones de emergencia, además, se ha elaborado conforme a las necesidades y recursos con que cuenta la empresa.

3.1.1 Objetivos

- Proteger la integridad física de los empleados de la empresa.
- Crear un ambiente seguro de trabajo.
- Cumplir con lo establecido por la legislación vigente en relación a la seguridad e higiene ocupacional.
- Proporcionar al propietario de la finca una guía que le proporcione las directrices para velar por la seguridad y salud de sus colaboradores.

- Motivar y concientizar al administrador y sus trabajadores acerca de la importancia de una correcta aplicación de normas de seguridad e higiene ocupacional.
- Reducir los índices de accidentes y enfermedades ocasionados por un ambiente inseguro de trabajo.
- Involucrar al personal y al administrador para trabajar en forma conjunta en la elaboración y aplicación de las normas, evitando así reacciones negativas al momento de su puesta en marcha.
- Velar porque los trabajadores cuenten con el equipo de protección personal y de limpieza para una mejor realización de las tareas asignadas.

3.1.2 Ventajas del programa

- Establece guías que permiten la realización de las actividades de la empresa de una forma más segura.
- Proporciona a los empleados y propietario de la empresa medidas de acción inmediata ante percances ocurridos dentro de las áreas de trabajo.
- Ayuda a brindar un ambiente de trabajo propicio para realizar actividades en un lugar seguro.

3.1.3 Desventajas del programa

Debido a que todo programa de normas busca fundamentalmente crear directrices para que los empleados sepan de que manera conducirse según la situación, creando un ambiente de trabajo más seguro, la única desventaja que puede detectarse es que no pueda aplicarse de forma inmediata, ya que se debe seguir un proceso que permita su correcto establecimiento y ejecución.

3.2 Planificación de la higiene y seguridad ocupacional

La información obtenida durante la investigación de campo realizada en la unidad de análisis, que previamente ha sido analizada para priorizar las necesidades de la finca en lo relativo a la seguridad e higiene ocupacional, sirve de base para la elaboración de las normas que a continuación se proponen:

3.3 Normas de higiene y seguridad ocupacional que deben aplicarse

- Para realizar o asignar cualquier tipo de trabajo el empleado debe estar en la capacidad para llevarlo a cabo.
- Antes de iniciar cualquier actividad los empleados deben colocarse el equipo adecuado para la realización de sus actividades.
- Está prohibido el ingreso de cualquier tipo de arma dentro del área de trabajo, si el empleado cuenta con una deberá dejarla en el lugar en donde asigne la administración antes de ingresar.
- Está terminantemente prohibido ingerir cualquier tipo de alimentos o líquidos dentro de la plantación y área de bodega de fertilizantes, abonos, herramientas e instrumentos de trabajo.
- Está prohibido que los empleados ingieran bebidas alcohólicas o se encuentren en estado de ebriedad o bajo efecto de cualquier droga durante la jornada de trabajo.
- Si el empleado se encuentra enfermo y esto le imposibilita realizar adecuadamente su trabajo, debe hacerlo saber a la administración para tomar las medidas correspondientes.

- Queda terminantemente prohibido que los empleados estén acompañados dentro de la empresa por personas ajenas a la misma, sin previa autorización.
- Cada empleado es responsable del equipo de protección y herramientas que estén a su cargo.
- Ningún trabajador podrá retirar de la finca material o producto sin previa autorización de la administración.
- Al iniciar y finalizar su jornada de trabajo los empleados deben anotarse en el libro de registro, de no poder escribir solicitarán ayuda a la persona encargada para dejar constancia de su asistencia.
- Es obligación de todo empleado cumplir y hacer cumplir estas normas y reportar cualquier acto o situación insegura que genere riesgo que no haya sido tomada en cuenta dentro de esta normativa.

3.4 Responsables de la ejecución del programa

Actualmente, dentro de la finca no se cuenta con personal que se encargue de llevar a cabo las actividades relacionadas con la higiene y seguridad de los trabajadores, por lo tanto, se recomienda que para iniciar, las personas encargadas sean el administrador y el caporal, posteriormente, se propone que se organice a los empleados permanentes en un comité, el cual se encargue de estas tareas.

3.4.1 Comité de higiene y seguridad ocupacional

Este comité estará conformado por lo menos con 2 empleados permanentes de la finca y su trabajo será supervisado por el administrador de la misma, como lo establece el Reglamento sobre Protección Relativa a Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS).

3.4.1.1 Atribuciones

El comité tendrá a su cargo la realización de diversas actividades que contribuyan al mejoramiento y cumplimiento de las normas establecidas; dentro de estas actividades se encuentran:

- Reuniones periódicas con los empleados permanentes en donde se den a conocer actualizaciones sobre las normas previamente establecidas.
- Capacitación sobre primeros auxilios.
- Concientizar al personal sobre la importancia de la correcta utilización del equipo de trabajo adecuado a cada actividad laboral.
- Velar por el cumplimiento de las normas de higiene y seguridad establecidas.
- Llevar control personal de cada uno de los empleados permanentes y temporales en donde se detallen los accidentes o enfermedades que le ocurran durante su estancia dentro de la empresa, utilizando el formato que se propone en el Sistema de Control de este documento.
- Realizar revisiones periódicas a las áreas de trabajo.

- Inspeccionar que las herramientas de trabajo se encuentren en buen estado y almacenadas en el lugar indicado, por lo menos una vez al mes.
- Aplicar las sanciones necesarias por el no cumplimiento de las normas establecidas.
- Otras que sean necesarias.

3.5 Sanciones por faltas al programa

El incumplimiento de las normas de higiene y seguridad ocupacional establecidas originará la aplicación de sanciones dependiendo de la gravedad y frecuencia de las faltas cometidas por los empleados.

- Si un trabajador infringe la normativa establecida y esto afecta a un tercero, la primera vez se le llamará la atención verbalmente, si es por segunda ocasión se le sancionará por escrito.
- Si la infracción ocurrida le afecta personalmente se le llamará la atención verbalmente, de incurrir en la falta por segunda vez se le sancionará por escrito.
- Si después de aplicadas las sanciones anteriores el trabajador vuelve a incurrir sobre la misma falla, se le suspenderá de sus labores por un día sin goce de sueldo o se hará cargo de los costos que ocasione la infracción ocurrida, según lo determine el Administrador y si él no se encontrará en la finca lo determinará el Caporal.
- Si el personal a cargo de la supervisión y de la correcta aplicación de las normas de higiene y seguridad ocupacional establecidas, y

de llevar control de los accidentes y/o enfermedades ocurridos dentro de la empresa no cumple con sus funciones será sancionado verbalmente la primera vez, si incurriera en la misma falta por segunda vez, se hará cargo de los costos ocasionados por su negligencia y de persistir en el incumplimiento de sus obligaciones será retirado de su puesto.

3.6 Seguridad del personal

El ser humano es el elemento primordial para poder llevar a cabo cualquier actividad dentro de la empresa, al no contar con él es imposible realizar un proceso productivo, por ello, es de suma importancia que se vele por la protección de cada uno de los trabajadores previniéndolo de accidentes o enfermedades que puedan afectarle.

La empresa debe establecer dentro de sus prioridades el crear un ambiente seguro para sus empleados, destinando una parte de su presupuesto específicamente a todo aquello que sea necesario para proveer a los trabajadores de un lugar de trabajo libre de riesgos, dentro del cual cuenten con equipo de protección, capacitación en primeros auxilios, para actuar en caso de que ocurra un accidente dentro de la empresa; y, entrenamiento para el uso de las herramientas necesarias para llevar a cabo sus actividades.

3.6.1 Utilización de equipo de protección

Uno de los principales factores que hay que considerar para lograr resguardar la higiene y seguridad de los empleados, es la utilización de equipo de protección adecuado a cada una de las actividades que se realicen dentro de la empresa. Debe capacitarse al personal para su correcta utilización, debe contar con revisiones periódicas para poder constatar que se encuentre en buen

estado; ya que, cualquier fallo pone en riesgo la integridad de los empleados. Además, es necesario que el personal sea supervisado en el uso del mismo.

Esta capacitación debe brindársele primero al Administrador y a los dos integrantes del Comité de Higiene y Seguridad; la cual puede ser proporcionada por la entidad que le provea el equipo, sin ningún costo según lo establecido en los beneficios por compra otorgados por el proveedor propuesto. Posteriormente, bajo la supervisión del directivo de la empresa el comité instruirá al personal en general y también verificará el correcto uso.

CUADRO No. 5

Equipo de protección que debe ser implementado dentro de la empresa

Protección	Equipo
Protección de la cabeza	<ul style="list-style-type: none"> • Sombreros duros • Sombreros de paja o tipo vaquero
Protección de ojos y rostro	<ul style="list-style-type: none"> • Gafas y anteojeras • Mascarillas plásticas protectoras para el rostro
Protección para la espalda y cintura	<ul style="list-style-type: none"> • Cinturón ancho de cuero
Protección de los oídos	<ul style="list-style-type: none"> • Tapones de esponja
Protección de manos	<ul style="list-style-type: none"> • Guantes de cuero • Guantes de hule
Equipo de protección respiratoria	<ul style="list-style-type: none"> • Mascarillas purificadora de aire
Ropa protectora	<ul style="list-style-type: none"> • Pantalón de lona • Camisa o playera de manga larga • Botas de hule a la altura de la rodilla • Gabacha • Traje plástico de dos piezas

FUENTE: Elaboración propia con información obtenida en investigación de campo, junio 2007

Se debe tomar en cuenta que para llevar a cabo la capacitación del personal en general debe realizarse por lo menos 15 días antes de llevarse a cabo la actividad del proceso dentro del cual se utilizará el equipo, lo que permitirá realizar simulacros de su uso y para verificar que todo lo que se indique quede claro y se pueda modificar cualquier instrucción que sea necesaria para su mejor comprensión.

En la empresa es necesario que el personal utilice protectores de oídos específicamente en el momento de la limpia, poda y desombre de los terrenos si es utilizada motosierra, gafas y anteojeras, protector para el rostro, guantes, sombreros, cinturones de soporte para la espalda y gabacha; cada uno de estos artículos serán utilizados dependiendo de la actividad que el trabajador se encuentre realizando y el mismo será proporcionado por la empresa, dicho equipo se detalla en el cuadro No. 5, y se deberá contar con él antes de dar a conocer el programa a los empleados, esto ayudará en el momento de la capacitación, ya que podrá demostrarse a los empleados la utilidad del mismo y la forma adecuada de su utilización.

CUADRO No. 6

Equipo de protección recomendado según actividad a realizar

EQUIPO	ACTIVIDAD EN QUE DEBE UTILIZARSE	FINALIDAD	CANTIDAD DE EMPLEADOS QUE REALIZAN LA ACTIVIDAD	TOTAL
Guantes de cuero	Limpia, poda, desombre arreglo de terreno, fumigación	Evitar cortaduras, contacto directo con la tierra o químicos.	6 empleados	6 pares
Guantes de hule	Preparación de fertilizantes químicos	Evitar el contacto directo de la piel con los químicos utilizados.	3 empleados	6 pares
Gafas protectoras de plástico	Limpia, poda, desombre, fumigación, arreglo de terreno	Evitar que se introduzcan en los ojos tierra, residuos de madera o químicos.	6 empleados	6 unids.
Protectores de esponja para oídos	Limpia, poda y desombre, al emplear motosierras	Reducir el estrés provocado por el ruido por equipo utilizado.	6 empleados	6 pares
Mascarillas purificadoras de aire	Fumigación, limpia, poda y desombre	Evitar que se introduzcan residuos de polvo, basura o fertilizante vía nasal.	6 empleados	6 unids.
Cinturón de cuero ancho	Fumigación cosecha y	Proporcionar soporte a la espalda y cintura al momento de cargar cosas pesadas	Fumigacion 6 empleados Cosecha 45 empleados	51 unids.
Gabacha plástico	Lavado	Evitar mojarse la ropa por estar en contacto directo con agua.	20 empleados	20 unids.
Botas de Hule	En todas las actividades	Proporcionar protección en caso de lastimarse los pies o ser mordido por alguna insecto o víbora	6 empleados	6 pares
Trajes plásticos de dos piezas	Fumigación	Evitar el contacto directo de los químicos con la piel, si llegara a derramarse de la bomba.	6 empleados	6 unids.

FUENTE: Elaboración propia, con información obtenida en investigación de campo, junio 2007

El equipo que se propone en el cuadro No. 6, está estipulado para una vida útil de un año a partir de su primer uso; adicionalmente, se recomienda que exista una revisión del mismo cada 3 meses para verificar que se encuentre en buen estado, y si estuviera deteriorado poder establecer si existe riesgo si se utilizara o planificar su reposición, dicha inspección debe ser realizada por el Comité de Higiene y Seguridad de la finca, tomando en cuenta el formato que se establece en el sistema de control que se propone en el presente documento.

3.7 Seguridad en la utilización de instrumentos de trabajo

3.7.1 Uso de motosierras

Este equipo es utilizado únicamente para la época de limpia y desombre de los terrenos en donde se encuentra la plantación de café, específicamente para la tala de árboles, los cuales es difícil cortar con machete. Se requiere que la persona que esté a cargo de esta actividad conozca previamente la forma de utilizarlo, evitando así que pueda herirse por el mal manejo de la misma.

Además, es importante mencionar que las motosierras no son propiedad de la empresa, esta herramienta de trabajo es arrendada cuando es necesaria su utilización, por lo que además de instruir a los empleados permanentes sobre su uso dentro de las actividades del proceso, se le debe indicar el cuidado que debe tenerse con ella para que no sea dañada y que ello ocasione gastos de reparación o reposición.

FOTOGRAFÍA No. 10
Motosierra Homelite Modelo CSP 3314
utilizada en la finca



FUENTE: Catalogo 2007, Valls Garden, pag. 14

Adicionalmente, debe tomarse en cuenta que para la utilización de este instrumento, además de conocer su forma de uso, el trabajador debe utilizar equipo de protección, como cinturón de soporte para la espalda, ya que tiene un peso de 4.5 kg (9.9206 lbs.), guantes de cuero para tener un agarre más seguro y evitar el deslizamiento, y gafas para evitar que cualquier astilla de madera pueda lastimarle los ojos.

3.7.2 Uso de equipo punzo cortante

Durante la etapa de limpia, poda y desombre de los terrenos, es necesaria la utilización de herramientas punzo cortantes tales como: machetes y piochas, las cuales representan riesgo de causar heridas a los trabajadores de no utilizarse de forma adecuada; para el uso de estos equipos el trabajador deberá utilizar el siguiente equipo de protección: 1 par de guantes de cuero, gafas protectoras y 1 par de botas de hule.

3.7.3 Uso de bombas de fumigación manual

Este equipo se emplea específicamente al momento de fumigación o fertilización del terreno y la plantación, antes de ser utilizada el empleado a cargo deberá revisar que se encuentre en buen estado libre de fugas y limpia. Además, el equipo de protección que es necesario que el trabajador utilice para evitar el riesgo al momento que ocurra algún derrame del líquido y éste pueda estar en contacto directo con la piel del empleado y genere quemaduras, debe ser el que se detalla a continuación:

- 1 par de guantes de hule con largo hasta los codos.
- Gafas plásticas protectoras de ojos.
- 1 mascarilla purificadora de aire.
- 1 par de botas de hule.
- 1 camisa o playera de manga larga.
- 1 pantalón de preferencia de lona.
- 1 traje plástico de dos piezas que cubra el cuerpo del cuello a los tobillos.
- 1 sombrero de paja.

La persona encargada de la seguridad e higiene de la empresa deberá verificar periódicamente que los empleados utilicen el equipo recomendado, ya

que con ello se logrará evitar el riesgo de intoxicación por inhalación o contacto directo con la piel de los químicos que se utilicen. En la ilustración No. 4, se puede visualizar la forma correcta de utilizar el equipo de protección que se recomienda para llevar a cabo la fumigación y la fertilización de los terrenos.

ILUSTRACIÓN No. 4

Forma adecuada en que debe utilizarse el equipo de protección al momento de fumigar o fertilizar los terrenos



FUENTE: Guía para uso de equipo de seguridad personal al usar productos de protección de cosechas en climas calientes, Croplife, 2004, pag. 19

El tipo de gafas que se presentan en la ilustración No. 5, evitarán que cualquier gota de insecticida pueda lastimar los ojos de la persona que las utilice, es necesario que antes de ser colocadas se revise que se encuentren en

perfecto estado, limpias y sin ninguna rajadura, si durante su uso se llegaran a empañar o ensuciar evitando la buena visibilidad deberá suspenderse la actividad que se esté realizando para poder limpiarlas. Al finalizar su uso deberán lavarse con agua y jabón para evitar la acumulación de gérmenes.

ILUSTRACIÓN No. 5
Gafas protectoras de plástico duro



FUENTE: Guía para uso de equipo de seguridad personal al usar productos de protección de cosechas en climas calientes, Croplife, 2004, pag. 36

3.8 Seguridad en la utilización de sustancias químicas y orgánicas

Durante el proceso productivo, específicamente en las etapas de fumigación y fertilización, los empleados manipulan varios tipos de químicos, los cuales de no ser conocidos y manejados de manera adecuada representan riesgo para la seguridad de los trabajadores, por lo que se recomienda que éstos sean identificados según su grado de toxicidad. Adicionalmente, el personal que tenga a cargo el manejo de estos productos deberá contar con equipo de seguridad el cual estará conformado por lo menos de 1 par de guantes de hule largos, mascarilla protectora para el rostro, botas de hule y gabacha.

El lugar en donde sean mezcladas las sustancias químicas a utilizar debe contar con suficiente ventilación, el cual debe ubicarse a un costado de la bodega en donde se encuentran almacenados estos artículos, ya que esto evitará que los gases que puedan emanarse se acumulen y lleguen a provocar intoxicación, además, posteriormente el equipo que sea utilizado debe ser lavado con agua y jabón con el propósito de eliminar cualquier residuo del químico que haya quedado impregnado, logrando con ello que en la siguiente ocasión se encuentre en condiciones higiénicas para su uso.

En base a los colores que se describen a continuación deberán identificarse los recipientes que contengan sustancias químicas, como lo plaguicidas, dependiendo de su grado de toxicidad:

Rojo: Extremadamente peligroso (Mocap).

Amarillo: Moderadamente peligroso (Triple 15).

Azul: Ligeramente peligroso (Gramoxone).

Verde: Precaución (Gallinaza).

ILUSTRACIÓN No. 6

Equipo de protección recomendado para el manejo de químicos



FUENTE: Guía para uso de equipo de seguridad personal al usar productos de protección de cosechas en climas calientes, Croplife, 2004, pag. 22

En la ilustración No. 6, se puede observar el equipo de protección que debe utilizar el empleado que se encuentre a cargo de la mezcla de los químicos que se utilizan en la finca para llevar a cabo la fertilización y fumigación de la plantación; dicho equipo debe consistir en camisa de manga larga, guantes a la altura de los codos, gabacha y mascarilla protectora; equipo que debe ser proporcionado por la administración de la finca.

3.9 Seguridad en el área de trabajo

En base a las observaciones realizadas durante el trabajo de campo se pudo detectar que la principal área de trabajo de los empleados son los terrenos

en donde se encuentra la plantación de café, por lo que para que esta esté libre de riesgos de accidentes deberá encontrarse libre de malezas, tierra o piedras que pueda obstaculizar la locomoción dentro del mismo, esto se logrará realizando limpieza periódica de los terrenos según la programación que establezca el Administrador, además, los empleados deben siempre calzar botas de hule o cuero y sombrero si su estadía en ellos es solamente de observación, sin embargo, si se encuentra realizando cualquier etapa del proceso establecido deberá usar el equipo de seguridad establecido previamente, en la presente propuesta.

3.10 Guía de primeros auxilios

Los primeros auxilios serán las actividades que los trabajadores deberán de llevar a cabo si llegara a ocurrir algún accidente, previo a trasladarse al afectado, si fuera necesario, a un centro asistencial. Se proponen medidas para prestar auxilio cuando se requiera, sobre las cuales previamente se deberá capacitar al personal para que las apliquen de forma adecuada.

3.10.1 Tratamiento general

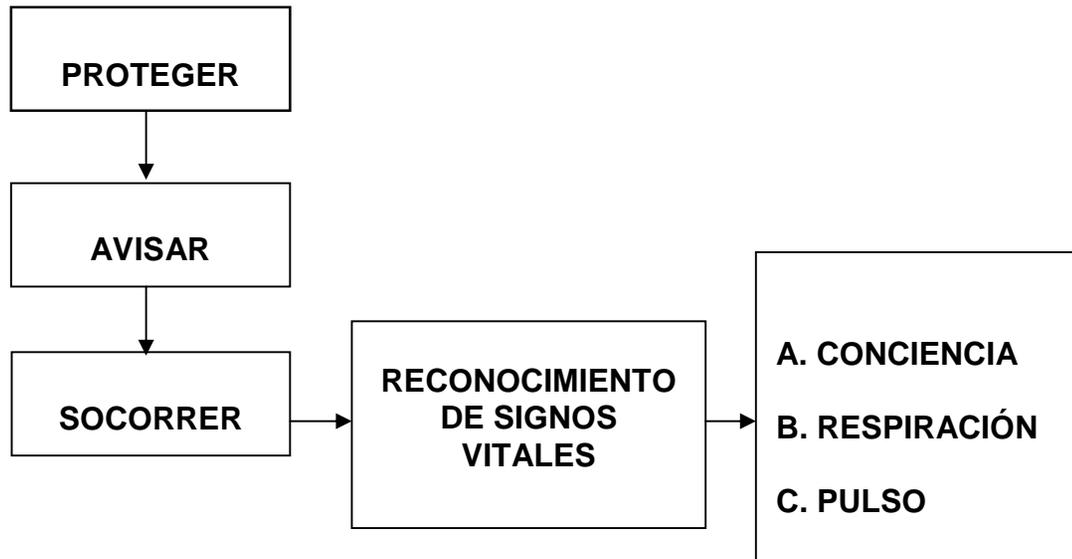
Las personas que presten los primeros auxilios deberán encontrarse en total dominio de la situación y sobre todo serenos, ya que esto permitirá que la ayuda que proporcionen sea de forma correcta y beneficiosa para la persona afectada. Debido a que la empresa no cuenta con sistema de radio para informar sobre cualquier situación que se presente dentro de los terrenos, se propone que a todos los empleados les sea proporcionado un silbato de metal para que sea utilizado como señal de alerta ante cualquier emergencia. Para realizar este tratamiento será capacitado por el personal del Cuerpo Bomberos Voluntarios de la región todo el personal permanente dentro de la empresa, para que al momento del ingreso de más personal en la época de cosecha se cuente

con suficientes empleados capacitados que puedan actuar al momento de suscitarse una emergencia.

La persona que se encuentre presente en el lugar de la emergencia deberá evaluar la situación rápidamente, pero sin precipitarse, debe actuar con eficacia e impedir que personas no capacitadas intervengan ante la situación ya que esto podría ocasionar que la situación pueda volverse más complicada; la actuación del individuo que preste los primeros auxilios conlleva lo siguiente:

- **PROTEGER:** Retirar a la persona afectada del peligro.
- **ALERTAR:** Al momento de alertar sobre lo ocurrido debe expresarse de forma clara y precisa, indicando exactamente en dónde ocurrió el percance para que la ayuda llegue sin ningún problema.
- **SOCORRER:** Hacer una primera evaluación que está comprendida por:
 - a. Comprobar si la víctima respira o sangra.
 - b. Hablarle para ver si se encuentra consciente.
 - c. Tomar el pulso de preferencia en la vena carótida (ubicada en la parte delantera del cuello), si es que el corazón no late.
 - d. Hacer frente a un riesgo inmediato.
 - e. Evitar o disminuir el riesgo de complicaciones posterior al accidente.

FIGURA No. 1
Activación del sistema de emergencia



FUENTE: Elaboración propia de la investigadora, con base a información proporcionada por el Cuerpo de Bomberos Voluntarios de la zona 3, Guatemala.

3.10.2 Cortadas

Este tipo de lesiones son causadas principalmente por objetos punzo cortantes. Dentro de la empresa los trabajadores están expuestos a este tipo de heridas al momento de utilizar herramientas de trabajo tales como machetes, cuchillos, piochas, etc., el riesgo de que este tipo de accidente ocurra aumenta cuando el empleado, además de no utilizar la herramienta de trabajo de forma adecuada, no utiliza el equipo de protección necesario.

Pueden ocurrir diversos tipos de cortadas dependiendo de la fuerza agresora y la profundidad de la lesión, las cuales tendrán un cuidado especial. Las heridas pueden ser graves en función de su profundidad, extensión, localización, suciedad evidente, cuerpos extraños o signos de infección, para

tratar de forma adecuada este tipo de lesiones se deben seguir los siguientes pasos:

- **Herida leve:**

1. Controlar la hemorragia (en su caso).
2. Desinfección del material de curas.
3. Desinfección de las manos del socorrista.
4. Limpieza de la herida con agua oxigenada o con agua y jabón, del centro a la periferia. Si la herida es profunda, utilizar suero fisiológico para su limpieza.
5. Si la separación de bordes es grande, la herida necesitará sutura por un facultativo. Si no es así, aplicar con antiséptico y dejar al aire. Si sangra, colocar un vendaje compresivo (gasas sujetas con venda no muy apretada).
6. Recomendar la vacunación contra el tétanos.
7. **NO UTILIZAR** directamente sobre la herida: alcohol, algodón, yodo, polvos o pomadas con antibióticos.

El procedimiento anteriormente descrito puede visualizarse en forma gráfica en la ilustración No. 7, en donde se detalla paso a paso lo que debe de hacerse al momento de suscitarse un accidente de este tipo.

- **Herida grave:**

1. Efectuar la evaluación inicial de la víctima.
2. Controlar la hemorragia para prevenir la aparición del shock.
3. Cubrir la herida con un vendaje estéril y procurar el traslado en la posición adecuada, controlando las constantes vitales.
4. **NO** extraer cuerpos extraños enclavados. Fijarlos colocándoles microport a su alrededor para evitar que se muevan durante el traslado y causen nuevos daños en su interior.

3.10.3 Caídas y golpes

Debido a que el terreno no está de forma recta o pareja y, que dentro de él se pueden encontrar zanjas, piedras u otro tipo de objetos que obstaculicen la libre locomoción de los empleados, éstos se encuentran en riesgo de poder lastimarse o caerse al no percatarse si su camino se encuentra libre, de llegar a suceder esto podrá causar contusiones que deberán ser tratadas de forma correcta para evitar que la lesión se agrave, se recomiendan los siguientes pasos:

1. Inmovilizar la zona afectada.
2. Aplicar frío localmente mediante compresas de agua fría o hielo (envuelto en un paño o bolsa para evitar el contacto directo con la piel), con ello se logra la vasoconstricción y congelación de las terminaciones nerviosas del dolor.
3. NO pinchar los hematomas si existieren.
4. Si la inflamación no disminuye en un lapso no mayor de 40 minutos, trasladar a la persona afectada a un centro asistencial para que sea examinada ya que en algunos casos estos golpes pueden ocultar lesiones internas que no pueden verse a simple vista.

3.10.4 Insolación

Para reducir el riesgo de que los empleados sufran de insolación durante su jornada de trabajo, principalmente, deben utilizar el equipo adecuado que les proteja de los rayos directos del sol como sombrero, camisa o playera de manga larga, pantalón, botas de cuero o plásticas según la actividad que realice, además, si la actividad no es la del secado del grano debe permitírsele llevar consigo agua pura para poder hidratarse, y se recomienda que se evite trabajar por más de dos horas continuas si el clima es demasiado cálido, especialmente

en la época de verano, permitiéndose de 30 a 45 minutos de descanso antes de volver a sus tareas.

Si llegara a ocurrir que el empleado se viera afectado por la insolación deberán prestársele la siguiente atención:

1. Colocar al afectado bajo la sombra en un lugar fresco y ventilado.
2. Aflojar la ropa para permitir la correcta circulación de la sangre.
3. Aplicar compresas frías y proporcionarle agua si la persona está consciente.
4. Si el afectado está inconsciente se le deberá colocar en posición lateral de seguridad y se procederá a su traslado a un centro asistencial si no logra reponerse en un lapso no mayor de 10 minutos.

3.10.4.1 Dolor de Cabeza

La prolongada exposición al sol es el principal causante de dolor de cabeza, para poder tratar sus síntomas se recomienda:

1. Retirar a la persona del contacto directo con la luz solar colocándole en un lugar fresco y ventilado.
2. Proporcionar una tableta de aspirina con un vaso de agua, si la persona es alérgica a la aspirina dar una tableta de acetaminofén de 500 miligramos.
3. Dejar que la persona afectada pueda descansar mientras el dolor de cabeza disminuye.

3.10.4.2 Migraña

Si los síntomas que presenta la persona, además del dolor de cabeza intenso, son vómitos, mareos y alta sensibilidad a la luz, el tratamiento que debe aplicarse es el siguiente:

1. Retirar a la persona afectada a un lugar ventilado y lejos del contacto directo con la luz.
2. Dar una aspirina con café espeso u otra bebida que contenga cafeína.
3. Si la persona afectada siente el deseo de vomitar permitirselo, ya que esto permitirá la liberación de toxinas.
4. Aplicar compresas de agua fría.
5. Dejar descansar a la persona afectada hasta que los síntomas hayan desaparecido.
6. Si después de aplicado el procedimiento anterior los síntomas persisten o agudizan trasladarlo de inmediato a un centro asistencial.

3.10.5 Intoxicaciones

Pueden producirse por tres vías y cada una tendrá un tratamiento especial al momento de prestarse los primeros auxilios a la persona afectada.

3.10.5.1 Por Inhalación

El mayor número de intoxicaciones por inhalación son producidas generalmente por monóxido de carbono y además existen numerosos tóxicos que se absorben por el aparato respiratorio, para atender correctamente a una persona que se haya intoxicado por inhalación se deben de seguir los siguientes pasos antes de trasladarle a un centro asistencial si fuera necesario:

1. Aislar a la víctima del ambiente tóxico.
2. Si se observa paro respiratorio practicarle maniobras de resucitación en el ambiente exterior del mismo lugar del accidente, que se encuentre libre de cualquier emanación tóxica. Esto deberá ser realizado por personal capacitado previamente para realizar este tipo de procedimiento.
3. Si permanece inconsciente o ha respirado sustancias tóxicas, trasladar a la víctima a un centro asistencial.
4. Reevaluar periódicamente y mantener el calor corporal.

Para llevar a cabo el rescate de la víctima se tomarán las siguientes precauciones:

- a. No intentarlo si se encuentra solo, para realizar el rescate deben haber dos socorristas, uno entrará a rescatar a la persona y el otro permanecerá en el exterior del lugar del accidente.
- b. Atarse de la cintura una soga que permita al que permanece en el exterior extraer a su compañero a la menor señal de alarma.
- c. Si es posible se debe penetrar en la zona tóxica con una máscara antigas.

3.10.5.2 Por Ingestión

Este tipo de intoxicación puede ser por diferentes tóxicos como alcalinos, ácidos u otros y dependiendo del caso el tratamiento inicial que deberá prestársele a la persona afectada es diferente. Dentro de la empresa se observó que el tipo de tóxicos que son utilizados son los clasificados como ácidos, por ejemplo el Mocap y el Gramoxone.

3.10.5.2.1 Tratamiento contra ácidos (ácido acético, dorhidrico, nítrido, etc.)

- a. Dar rápidamente un vaso de agua para diluir el tóxico.
- b. Después se dará un vaso de leche o bicarbonato diluido en agua.
- c. Posteriormente proporcionar aceite de oliva o clara de huevo.
- d. NO PROVOCAR EL VÓMITO.

3.10.5.3 Por Inoculación (por la piel)

Se produce generalmente por mordeduras de animales, serpientes, insectos, etc. y deberán tratarse de la siguiente manera:

3.10.5.3.1 Mordeduras de serpientes, picaduras de escorpiones y alacranes

1. Colocar un torniquete, no muy apretado, por encima de la mordedura para evitar la difusión por el organismo.
2. Introducir la parte mordida en agua helada o colocar compresas de hielo sobre las lesiones.
3. Practicar una incisión en forma de X sobre cada una de las dos huellas paralelas y puntiformes que habrá originado la mordedura de la víbora o sobre la picadura del alacrán o escorpión.
4. Colocar después sobre la herida hielo triturado o agua fría y vendar.
5. Evacuar al accidentado al hospital más cercano.

3.10.5.3.2 Picadura por insectos

1. Si se percibe el aguijón, extraerlo.
2. Aplicar sobre la picadura un trozo de tela empapada de amoniáco o agua fría.

3. Si no es posible extraer el aguijón, se aplicará una mezcla hecha con bicarbonato sódico y agua.
4. En caso de múltiples picaduras, sumergir al paciente en un baño con agua fría bicarbonatada durante 15 minutos, envolverlo en una sábana y trasladarlo urgentemente al hospital.

3.10.6 Dermatitis

3.10.6.1 Dermatitis por contacto

Este tipo de dermatitis es la más común dentro de una empresa que tiene a su cargo el manejo de químicos, abonos, equipos o herramientas que pueden causar al contacto con la piel reacciones alérgicas; para tratar este tipo de afecciones deben seguirse los siguientes pasos:

1. Eliminar o evitar lo que esté causando la dermatitis, por ejemplo equipo de trabajo, químicos o herramientas.
2. Para evitar la irritación e infección se deberá limpiar el área afectada con agua y jabón suave y posteriormente aplicar vendajes secos.
3. Si existieran ampollas **NO** deberán reventarse.
4. Si la persona afectada no presenta muchas ampollas en el área afectada pueden aplicar un ungüento que permita aliviar la picazón y el ardor como una pomada analgésica.
5. Si se observa que existen demasiadas ampollas como las que son causadas por roces con hiedras venenosas **NO** deberá aplicarse ningún tipo de ungüento o crema analgésica, sino deberá trasladarse al afectado a un centro asistencial para que procedan de la forma adecuada ante estos casos.

3.10.7 Lesiones oculares

3.10.7.1 Lesiones oculares producidas por sustancias químicas

La mayor parte de las sustancias químicas producen efectos nocivos sobre los ojos al contacto directo con los tejidos oculares, para tratar de forma inmediata este tipo de lesiones es necesario seguir los siguientes pasos:

- Irrigar de manera inmediata y prolongada el ojo durante por lo menos 20 minutos con agua o suero fisiológico, el cual puede encontrarse en farmacias en polvo para diluirse en agua.
- No tapar el ojo para que las lágrimas continúen limpiando cualquier sustancia química residual.
- Evacuar a la víctima al hospital o centro asistencial más cercano donde se deberá informar a la persona que atienda sobre el producto causante de la lesión.

3.10.7.2 Lesiones oculares ocasionadas por objetos extraños en los ojos

Si la lesión en los ojos es causado por algún objeto extraño que se haya introducido, por ejemplo tierra, basura, hojas, residuos de la vegetación se debe realizar el siguiente procedimiento:

- Lavar con abundante agua limpia el área afectada sin frotar el ojo durante veinte minutos.
- No tapar el área afectada, ya que con esto se logrará que las lágrimas irriguen el ojo y el objeto que se haya introducido pueda ser expulsado.
- Si con los dos pasos anteriores no se logra que la partícula que se haya introducido en el ojo sea expulsada será necesario trasladar a la víctima a un centro asistencial para que una persona especializada en el área realice el procedimiento necesario para este tipo de lesión.

3.10.8 Quemaduras

Dentro de la finca cafetalera pueden darse quemaduras por contacto directo con el fuego si llegará a ocurrir algún incendio, se deberá seguir el siguiente procedimiento para prestar ayuda a la persona afectada:

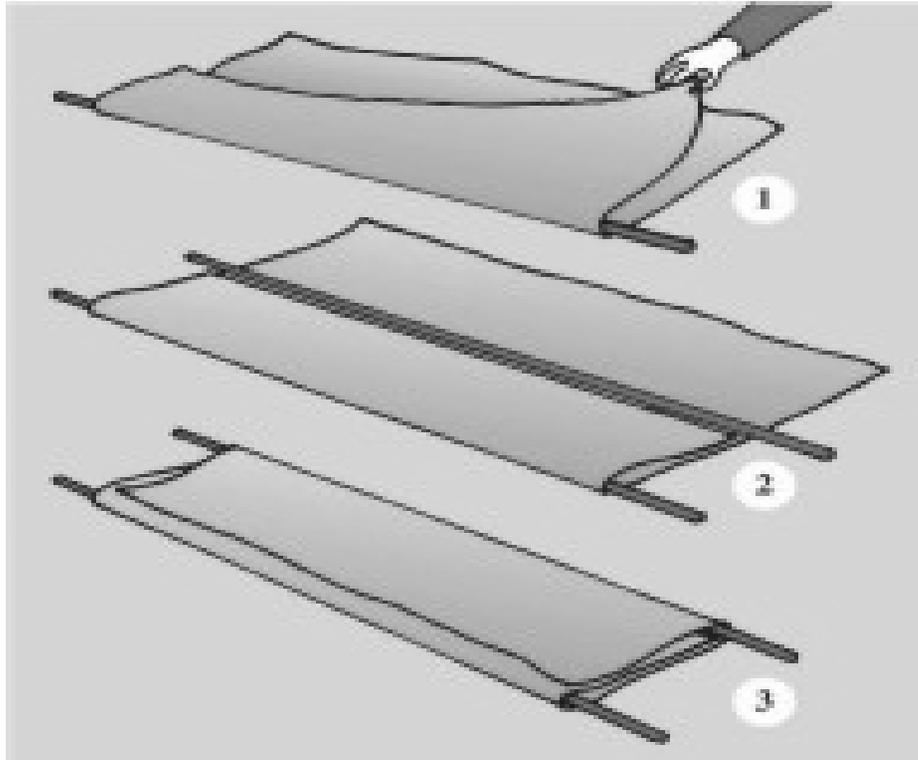
- Enfriar la quemadura realizando cualquiera de los siguientes procedimientos durante 15 minutos, esto logrará disminuir la inflamación del área afectada:
 - a. Colocar el área afectada bajo la corriente de agua fría.
 - b. Sumergir el área afectada en agua fría.
 - c. Colocar sobre la quemadura compresas con agua fría.
- No romper las ampollas que puedan surgir.
- Si existieran restos de piel muerta retirarla.
- Lavar el área afectada con agua y jabón neutro.
- Secar y aplicar pomada antibactericida.

3.11 Traslado del accidentado

Después de prestarle los primeros auxilios al afectado y si fuere necesario trasladarle a un centro asistencial, lo cual de preferencia deberá realizarse en vehículo, esto se deberá llevar a cabo de la forma más segura y cómoda posible para evitar otro tipo de lesiones o que se agrave lo que afecta al accidentado.

ILUSTRACIÓN No. 7

Confección de una camilla improvisada utilizando barras de hierro, palos de madera, etc. así como una lona o manta



FUENTE: Gabinete de Prevención y calidad ambiental Universidad de Granada, 2005.

El transporte deberá hacerse siempre en camilla y si no se dispone de una se deberá improvisar como se muestra en la ilustración No. 7. La colocación del herido sobre la camilla se podrá hacer de las siguientes formas:

- **Método de la cuchara:**

Tres socorristas se colocarán al lado de la víctima, arrodillarán una pierna e introducirán sus manos debajo del cuerpo del accidentado y lo izarán a la vez mientras que el cuarto colocará la camilla por debajo del cuerpo del accidentado.

- **Método del puente:**

1. Para la aplicación de este método se necesitarán cuatro personas. Tres de ellas se colocarán de forma que el herido, tendido en el suelo, quede entre sus piernas.
2. Los socorristas pasarán sus manos por debajo de las pantorrillas y muslos, otro por debajo de la cintura y región lumbar y el tercero por debajo de los hombros y nuca.
3. Al mismo tiempo izarán los tres a la vez el cuerpo del herido como un todo rígido, mientras que la cuarta persona introduce la camilla por debajo del cuerpo del accidentado y entre las piernas de los socorristas.
4. A continuación y siempre con movimientos sincronizados depositan el cuerpo de la víctima en la camilla para su posterior traslado a un centro asistencial.

3.12 Botiquín de primeros auxilios

Se deberá disponer de un botiquín acorde a lo estipulado por el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) para las empresas que se dedican a la explotación agrícola, es importante indicar que el botiquín que se propone ha sido adecuado a las necesidades detectadas dentro de la empresa, el cual deberá estar dotado como mínimo de los siguientes medicamentos y materiales:

A. Material de Curación

- Algodón Absorbente 1Libra
- Gasa en rollos de 2, 3 y 4” de ancho 3 Rollos cada uno
- Esparadrapo, carretes de 2 y 3” 2 Carretes

- Alcohol 88° G.L. 1 Litro
- Tintura de Merthiolate 8 Onzas (240 c.c.)
- Curitas 50 Unidades
- Venda Triangular 4 Vendas
- Tablillas de 30 cms., y 50 cms., de largo por 10 de ancho 4 de cada una
- Aplicadores de madera (palillos con algodón en un extremo) 6 Docenas
- Baja lenguas 3 Docenas

B. Medicamentos

- Aspirina 0.50 gr. 80 Comprimidos
- Bicarbonato de Sodio 1 Libra
- Vaselina Estéril 3 Tubos (12 onzas)
- Agua Oxigenada 1 Litro
- Antidiarreico 8 Onzas (240 c.c.)
- Suero Fisiológico 1 Litro
- Antídoto Universal Oral 500 c.c.

C. Instrumental

- Torniquetes 3
- Vendas Elásticas de 2, 3 y 4" 3 de cada una
- Tijera Recta de 14 cms. 1
- Jeringas desechables de 5 y 10 cms. ½ Docena de c/u
- Agujas desechables No. 21,22 y 23 ½ Docena de c/u
- Equipo para administrar respiración de boca a boca 1
- Termómetro oral y rectal 2 de cada uno

C. Otros

Picaduras de serpientes y animales ponzoñosos

- Equipos para mordeduras de serpientes,
con su antiofídico universal 3
- Gluconato de Calcio al 10% 3 Ampollas de 10 c.c.
- Solución Dextrosada al 10% 3 Litros
- Antihistamínico (Antialérgico) 5 Ampollas

Se debe tomar en cuenta que el botiquín no debe tener cerradura para evitar buscar la llave y la pérdida de tiempo para atender al paciente, ya que los minutos cuentan en situaciones de emergencia, éste deberá colocarse dentro de la bodega de almacenamiento al costado izquierdo de la puerta de entrada y deberá ser administrado por el caporal de la finca, quien será el encargado de llevar el control de los medicamentos que contenga y de su uso adecuado y consciente por parte de los empleados. Además, es aconsejable que se coloquen dentro del botiquín los números telefónicos de emergencia y centros asistenciales del lugar, así también materiales y medicamentos que se almacenan deberán estar identificados.

3.13 Protección contra incendios

Es importante que la finca cuente con equipo contraincendios durante todo el año, debido a que este tipo de emergencia puede ocurrir en cualquier momento. Se recomienda contar con tres extinguidores de incendios; el cual es el equipo idóneo para este tipo de emergencia, tomando en cuenta que dentro de la plantación no es posible el ingreso de un tractor que hable un depósito que contenga agua, o en su defecto un camión cisterna, ya que dentro de la plantación no es posible el ingreso de los mismos.

Para el manejo de este equipo se recomienda la capacitación de los empleados permanentes, para que en el momento de que un incendio llegara a suceder dentro de la finca puedan actuar de forma inmediata; adicionalmente se recomienda que los empleados antes de tratar de contrarrestar el fuego se coloquen mascarillas purificadores de aire, para así evitar la inhalación del humo.

3.13.1 Equipo contra incendios

El equipo contra incendios deberá contar con lo siguiente y deberá colocarse en la bodega de almacenamiento:

- Tres extinguidores de fuego con una capacidad de 10 libras cada uno.
- Tres mascarillas purificadoras de aire.
- Dos mantas para apagar el fuego en caso de quemaduras personales.

3.13.2 Procedimiento

- Tocar los silbatos como indicación de emergencia para que todos se dirijan al punto de reunión en las afueras de la plantación, ubicado frente a la bodega de almacenamiento.
- Llamar al Cuerpo de Bomberos para solicitar asistencia.
- Las personas capacitadas para el uso de extinguidores, deberán dirigirse inmediatamente a la bodega para sacar el equipo contra incendios; y posteriormente se dirigirán al lugar del siniestro, quedando a una distancia del mismo no menor a 5 metros.
- Atacar directamente el centro del fuego y posteriormente a los costados del mismo.
- Es importante que si a pesar de llevar a cabo este procedimiento no se lograra contrarrestar el fuego, las personas a cargo deberán retirarse de

inmediato hacia el punto de reunión y esperar la llegada del Cuerpo de Bomberos para que estos se encarguen de apagar el fuego.

3.14 Infraestructura

3.14.1 Instalaciones de seguridad

3.14.1.1 Punto estratégico de reunión en caso de emergencia

Se recomienda que el punto estratégico de reunión sea ubicado a 20 metros de la plantación, del lado derecho, en donde se encuentra ubicada la entrada a la finca, que es un área libre de obstáculos y la cual permite dirigirse a una vía amplia; este punto debe ser utilizado en el caso de suceder un fenómeno natural como temblores o terremotos, cualquier emergencia que se presente y existan víctimas de accidente, intoxicación o heridos. Para dirigirse a esta área se indicará verbalmente a todos los empleados, debido a que dentro de la plantación no es posible la colocación de señales que puedan indicar como llegar.

3.14.1.2 Bodega de equipo de protección, herramientas, fertilizantes y botiquín

Debe tenerse especial cuidado en el mantenimiento de los instrumentos de trabajo que son utilizados, ya que con ello se logrará reducir los riesgos de enfermedades o accidentes, además, debe considerarse que cuando no esté siendo utilizado, éste tiene que estar almacenado en un lugar adecuado en donde se evite su deterioro, principalmente todo aquel artículo que sea de metal para evitar así su corrosión.

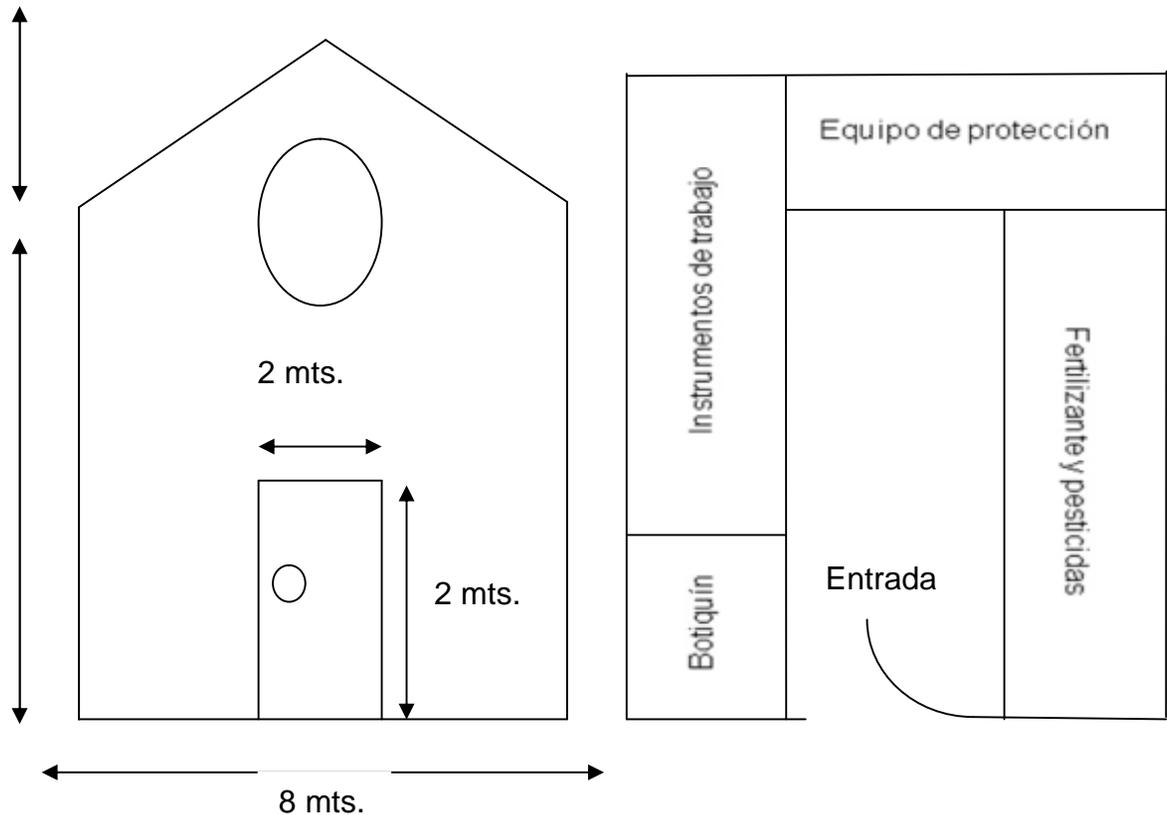
Se recomienda que para evitar colocar directamente las herramientas sobre el suelo, éstas se coloquen sobre estanterías de madera que tengan una

altura de 1.75 metros por 1.5 metros de ancho, con una separación entre cada apartado de 0.5 metros. Las dimensiones anteriormente propuestas para la bodega fueron establecidas con base a la estatura promedio de las personas, que se estableció en 1.60 mts., se ingresarán a la misma la cantidad de instrumentos y herramientas de trabajo, fertilizantes, abonos y botiquín a utilizar, tomando en cuenta que éstos puedan quedar holgados para que su apilamiento no los dañe. Se recomienda que esta bodega sea construida a un costado de la casa del caporal, eliminando la que se cuenta actualmente.

En la figura No. 2, puede observarse las dimensiones de la bodega, así como la forma en que debe distribuirse su espacio para un adecuado almacenamiento de los artículos que se guardarán en ella.

FIGURA No. 2

Dimensiones (en metros) y distribución con que debe contar la bodega para almacenamiento de equipo e instrumentos de trabajo, fertilizantes y botiquín



FUENTE: Elaboración propia de la investigadora, con base a la investigación d campo realizada en junio de 2007.

3.14.2 Instalaciones de higiene

3.14.2.1 Servicio de aseo personal y sanitario

Es necesaria la construcción de un área específica para la higiene de los empleados, con las cuales se buscará el proteger y mantener la salud de los mismos. Estas instalaciones deben contar con servicios sanitarios, duchas y lavamanos, con su instalación se reducirá el riesgo de enfermedades causadas

por las actividades propias del proceso productivo de la finca, debido a que se contará con jabón, agua, papel higiénico y toallas, lo que permitirá que los trabajadores puedan cumplir con las reglas de higiene establecidas, las cuales persiguen el mantener la salud de cada uno.

Las instalaciones en donde se ubiquen las duchas y lavamanos serán construidas a un costado donde actualmente se colocan los baños portátiles (ver ilustración No. 8, página 130) que son rentados en la época de cosecha los cuales se recomienda se sigan alquilando, serán elaboradas en block y lámina con un tamaño de 5 metros de ancho con 3.5 metros de largo; la limpieza de dicha área estará a cargo de un trabajador permanente el cual será designado por el Comité de Higiene y Seguridad de la finca, dicha limpieza deberá realizarse durante la época de cosecha todos los días al finalizar la jornada y del mes de marzo a octubre una vez por semana, debido a que durante esta época su uso no será muy frecuente dado que los empleados permanentes cuentan con este servicio dentro de la casa del caporal.

El uso de las duchas es necesario después de la aplicación de fertilizantes y pesticidas; si durante la preparación y aplicación existieran derrames sobre el cuerpo las duchas deben utilizarse inmediatamente para limpiar cualquier residuo que pudiera permanecer sobre el cuerpo del trabajador.

Es obligatorio que los empleados se laven las manos después de realizar cualquier actividad productiva, principalmente cuando lleven a cabo la aplicación de fertilizantes y pesticidas, y después del uso de los sanitarios.

3.14.2.2 Área de bebederos

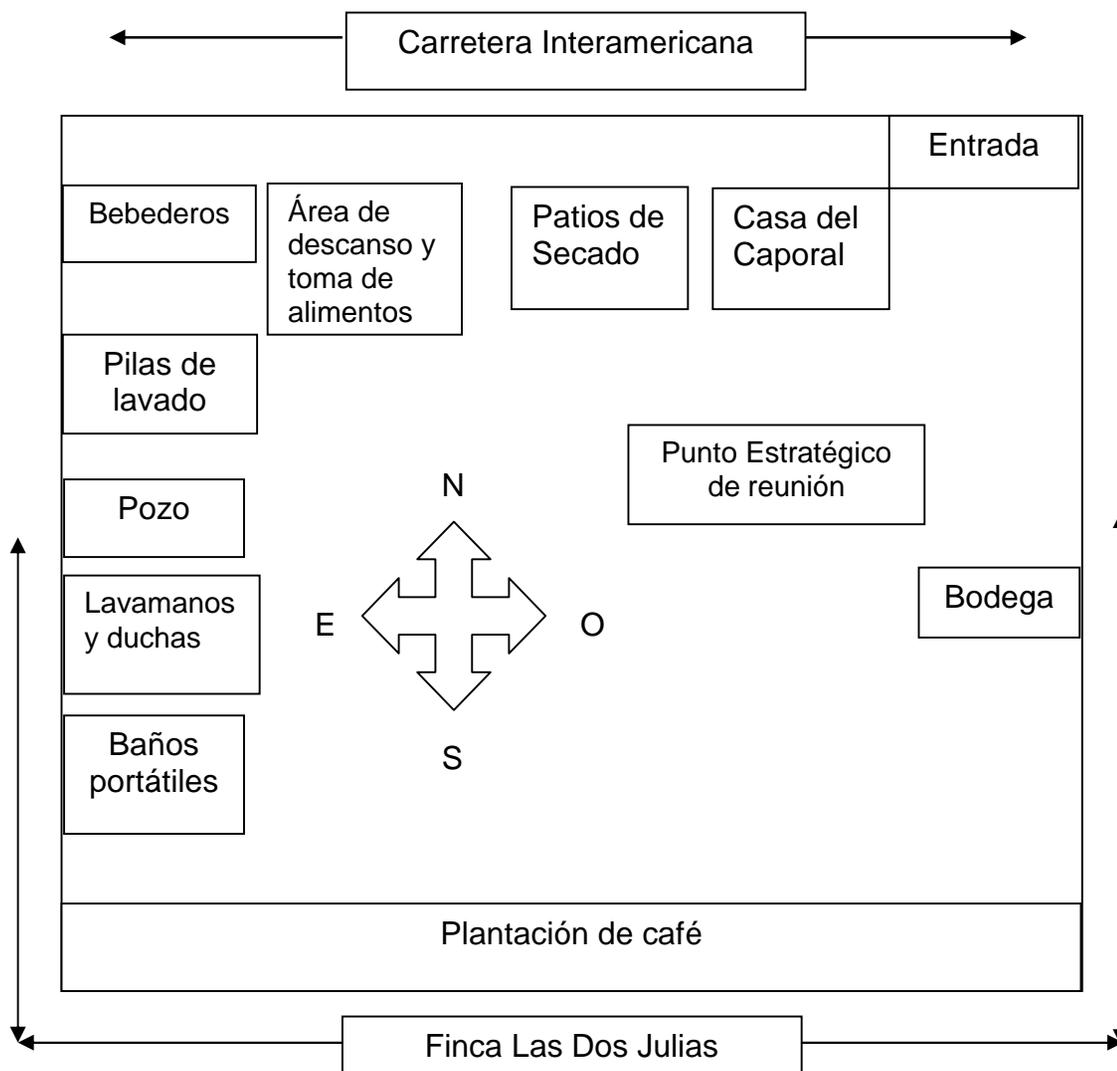
Debido a que la plantación cuenta solamente con agua potable entubada para la casa del caporal, y para reducir los costos, pero no por ello descuidando la salud de los empleados, se recomienda que la finca cuente con un área construida con cuatro columnas de block las cuales sostengan láminas de metal, y bajo de estas construir una mesa de block y cemento sobre la cual se colocarán garrafones de agua con vasos desechables o botellas de agua purificada y un bote de basura en donde se depositen los vasos utilizados, dicha área deberá construirse a un costado del área de descanso y alimentación habilitada para los empleados temporales; la compra del agua purificada y vasos deberá realizarse según el consumo que ésta tenga, tomando en cuenta que el abastecimiento de la misma nunca sea suspendido.

3.14.2.3 Área de descanso y alimentación

Durante la época de cosecha será necesario la habilitación de un área para el descanso y toma de alimentos de los empleados temporales, a la cual puedan dirigirse a la hora establecida para el almuerzo, es recomendable que la toma de alimentos sea programada de forma que no todos los empleados temporales se encuentren al mismo tiempo dentro del área, se propone que se realicen turnos de 45 minutos dividiendo al personal en grupos de 25 personas, iniciando a las 12 del medio día, dicha instalación deberá realizarse a un costado del área de bebederos; la misma deberá contar con 3 mesas elaboradas de cemento y block, con una dimensión de 2.5 metros de largo por 0.5 metros de ancho por 0.7 metros de alto cada una; y 6 bancas confeccionadas del mismo material que las mesas con una dimensión de 2.5 metros de largo por 0.4 metros de ancho por 0.4 metros de alto.

En la ilustración No. 10 se puede ver gráficamente la forma que deberán ser distribuidas las áreas recomendadas anteriormente.

ILUSTRACIÓN No. 8
Distribución de las instalaciones de higiene y seguridad propuestas



FUENTE: Elaboración propia de la investigadora, junio de 2007.

3.15 Guía para la adecuada aplicación de un programa de higiene y seguridad ocupacional

Para lograr una correcta aplicación del programa propuesto es necesario, en primera instancia, que antes de hacerla de conocimiento de todo el personal, ésta sea discutida y analizada con el Administrador y el Caporal de la empresa, para aclarar cualquier duda, ya que ellos serán los encargados de hacerla del conocimiento de los empleados.

3.15.1 Concientización y motivación para la aplicación del programa

Se debe considerar como primer punto que la aplicación del programa propuesto persigue principalmente la de prevenir la ocurrencia de accidentes a los empleados, por lo que se deberá crear conciencia en los miembros de la empresa cafetalera de prevención de todo tipo de actos inseguros y reducción de condiciones inseguras.

Es importante que la administración de la finca cafetalera esté consciente de la importancia de la higiene y la seguridad de las instalaciones de la misma en cada una de sus áreas, logrando con ello que los empleados se sientan en un ambiente seguro de trabajo, y además, que éstos se encuentren altamente motivados, lo que dará como consecuencia alta productividad. Para crear conciencia en los colaboradores de la empresa sobre la necesidad de la correcta aplicación de las normas de seguridad e higiene ocupacional propuestas, será necesario realizar las siguientes actividades:

- a.** Realizar pláticas acerca de la importancia de la seguridad e higiene en la empresa, las cuales pueden ser impartidas por personeros del Cuerpo de Bomberos Voluntarios de la región.

- b.** El comité de seguridad e higiene tendrá como principal función ganarse el interés de cooperación de todo el personal. Este deberá comprobar que el equipo de protección y áreas de trabajo se encuentre en buen estado, para así asegurar que todas las actividades se realicen en condiciones de seguridad e higiene adecuadas.

- c.** Informar sobre casos reales ocurridos dentro de la finca cafetalera u otras que se dediquen a la misma actividad productiva por la falta de aplicación de un programa de seguridad e higiene ocupacional, para crear conciencia que por simple que parezca un suceso, puede ocasionar una tragedia sino se actúa de la forma correcta.

- d.** Realizar capacitación sistemática buscando que todo miembro de la empresa tenga conocimiento sobre las normas de seguridad e higiene que se deben cumplir al llevar a cabo cada una de las actividades que se realizan dentro de la empresa. La capacitación deberá llevarse en dos fases la primera dentro de la cual se analizará el riesgo que conlleva cada una de las labores se realizan dentro de la empresa, equipo de seguridad necesario, uso de herramientas y primeros auxilios; y la segunda fase comprenderá capacitación de campo en donde se realizarán simulacros para comprobar que todo lo aprendido en la primera fase sea aplicado correctamente.

El entrenamiento relacionado con el análisis de los riesgos que conllevan cada una de las actividades del proceso productivo y primeros auxilios será realizado por personeros del Cuerpo de Bomberos Voluntarios de la región. La capacitación relacionada con el uso de equipo de seguridad y herramientas será impartido por los personeros del Comité de Higiene y Seguridad de la empresa cafetalera, como ya se indicó en el inciso 3.6.1. de este documento.

- e. Inducir y contar con la participación de todos los trabajadores, ya que la responsabilidad de la seguridad e higiene de la empresa compete a todos, considerando que todos son los beneficiados.

- f. Realizar controles periódicos mensuales dentro de los cuales se constate la correcta aplicación de las normas establecidas, con el objetivo de lograr mejora continua y evidenciar la existencia de puntos débiles. Esta actividad estará a cargo de un miembro integrante del Comité de Higiene y Seguridad de la empresa cafetalera.

3.15.2 Capacitación sobre el uso adecuado del programa

En el programa propuesto se hace principal énfasis en el uso correcto de equipo de seguridad y la correcta aplicación de primeros auxilios ante situaciones de emergencia. La capacitación que se deberá realizar dentro de la finca debe tomar en cuenta procedimientos de primeros auxilios, técnicas para la prevención de accidentes y adecuado uso del equipo de protección según la actividad que se realice. Antes de instruir al personal se deberá capacitar al administrador y caporal de la finca quienes tendrán a su cargo hacer del conocimiento de todos los trabajadores los pasos necesarios para lograr un ambiente seguro de trabajo, así como la forma en que se deberá actuar ante situaciones de emergencia, que en este caso será el administrador de la empresa con el apoyo del caporal. La capacitación referente al uso adecuado del equipo de protección estará a cargo de la persona designada por el proveedor del mismo como se indicó anteriormente y, en lo concerniente a los procedimientos de la adecuada aplicación de primeros auxilios al Cuerpo de Bomberos Voluntarios de la región.

3.16 Recursos necesarios para la implementación de un programa de normas de higiene y seguridad ocupacional

Para lograr la eficiencia y eficacia en la aplicación de programa será necesario contar con por lo menos los siguientes recursos:

3.16.1 Humano

- Un asesor para la capacitación del personal que tendrá a cargo la divulgación del programa.
- Entidades que brinden asistencia en higiene y seguridad ocupacional, como cuerpo de bomberos, centros de salud y hospitales.
- Dos miembros del comité de seguridad e higiene que será el encargado de la vigilancia de la correcta aplicación del programa.
- Los trabajadores de la finca que deben participar activamente.

3.16.2 Materiales

- Hojas de control para el registro de accidentes y enfermedades ocurridos dentro de la finca, llamadas de atención por faltas al programa, inspección de áreas de trabajo, registro de personal y control de entrega de equipo de protección, herramientas e instrumentos de trabajo.
- Adecuación de un área de la empresa dedicada especialmente a la capacitación documental del personal referente al programa propuesto.

3.16.3 Financieros

Los recursos financieros que serán necesarios para la correcta aplicación del programa de normas de higiene y seguridad ocupacional dentro de la finca cafetalera comprenden todos los gastos relacionados con su implementación, compra de equipo de protección e infraestructura necesaria, lo cual se describe a continuación:

CUADRO No. 7
Presupuesto para Infraestructura
Costos expresados en quetzales
(Única inversión)

Descripción Bodega	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Bodega almacenamiento	1 unidad	13,475.00	13,475.00
Tarimas de madera	3 unidades	75.00	225.00
Estantería de madera	2 unidades	115.00	230.00
Instalaciones de agua			
Tubería		1350.00	1,350.00
Bomba de agua		2,730.55	2,730.55
Instalaciones de higiene			
Duchas	3 unidades	170.00	510.00
Lavamanos	3 unidades	124.50	373.50
Área de Alimentos y descanso	1 unidad	4,750.00	4,750.00
Área de Bebederos	1 unidad	2,460.00	2,450.00
TOTAL			Q. 26,104.05

FUENTE: Elaboración propia de la investigadora, con base a investigación documental, junio de 2007.

CUADRO No. 8
Presupuesto para adquisición de equipo de protección
Costos expresados en quetzales
(Inversión anual)

Descripción	Cantidad	Costo Unitario Q.	Costo Total Q.
Guantes de cuero	6 pares	47.00	282.00
Guantes de hule	6 pares	24.00	144.00
Gafas protectoras de plástico	6 unidades	13.00	78.00
Protectores para oídos de esponja	6 pares	0.35	4.20
Mascarillas purificadoras de aire	6 unidades	7.00	42.00
Cinturón de cuero ancho para carga	51 unidades	48.00	2,448.00
Gabacha de plástico	20 unidades	10.00	200.00
Botas de Hule	6 pares	30.00	180.00
Traje plástico de dos piezas	6 unidades	53.25	319.50
TOTAL			Q. 3,697.70

FUENTE: Elaboración propia de la investigadora, con base a la investigación documental, junio de 2007.

CUADRO No. 9
Alquiler de sanitarios portátiles
Costos expresados en quetzales
(Inversión anual)

Descripción	Cantidad	Tiempo de alquiler	Costo Unitario Q.	Costo Total Q.
Sanitario portátil	5	Cosecha	2,450.00	12,250.00
TOTAL				Q.12,450.00

FUENTE: Elaboración propia de la investigadora, con base a investigación documental, junio de 2007

CUADRO No. 10**Presupuesto de implementación del programa****Costos expresados en quetzales**

Descripción	Cantidad	Costo Unitario Q.	Costo total Q.
Capacitación en Primeros Auxilios por Cuerpo de Bomberos Voluntarios.	3 clases	350.00	1,050.00
Folletos informativos (proporcionados por Cuerpo de Bomberos Voluntarios)	10 unidades	5.50	55.00
Impresión de formularios para controles (5)	25 unidades de cada uno	0.25	31.25
Impresión de carteles que contengan las normas propuestas	10 unidades	2.35	23.50
Vehículo para poder transportar a accidentado tipo picop, usado en buen estado	1 unidad	25,000.00	25,000.00
Botiquín de metal	1 unidad	375.00	375.00
Medicamentos	Lo indicado	586.00	586.23
Materiales de curación	Lo indicado	479.40	479.40
Extintores de incendios ABC	3 unidades de 10 libras	680.00	2,040.00
TOTAL			Q. 29,640.30

FUENTE: Elaboración propia de la investigadora, junio de 2007.

CUADRO No. 11
Presupuesto para insumos
Costos expresados en quetzales (Inversión anual)

Descripción	Cantidad Q.	Costo Unitario Q.	Costo Total Q.
Jabón	48 barras	3.45	165.60
Jabón Líquido	24 galones	15.75	378.00
Shampoo	200 burbujas	1.00	200.00
Papel higiénico	450 rollos	1.80	810.00
Garrafrones de agua	40 garrafrones	15.00	600.00
Tollas de papel	48 rollos	13.40	643.20
TOTAL			Q2,796.80

FUENTE: Elaboración propia de la investigadora, con base a investigación documental, junio de 2007

3.17 Sistemas de control

La aplicación de los controles, estará a cargo del comité de seguridad e higiene de la finca, se llevarán a cabo por medio de formularios diseñados para cumplir con dicho fin, dentro de los cuales se tendrá un registro de los accidentes o enfermedades, así como las causas que los provocan, tomando como base dicha información se procederá a la inspección del área de trabajo y equipo utilizado al momento de la ocurrencia del incidente, además, se deberá corroborar que las medidas de seguridad e higiene aplicadas antes, durante y después del hecho por los trabajadores son las indicadas, con la correcta aplicación de estos controles se logrará contar con datos para su posterior evaluación, análisis y aplicación de medidas correctivas necesarias para disminuir las situaciones de riesgo.

FORMA No. 1
REGISTRO DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES
Finca Cafetalera “Las Dos Julias”

Para uso exclusivo de la Cafetalera “Las Dos Julias”																							
Responsable: _____																							
Fecha: ____ / ____ / ____																							
Área de trabajo: _____																							
Nombre del trabajador: _____																							
Edad: _____																							
<p>Enfermedad o accidente ocurrido:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Cortadas</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Caídas y golpes</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Insolación</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Problemas respiratorios</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Problemas gastrointestinales</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Dermatitis</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Cefalea</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Picaduras de insectos</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Objetos extraños en los ojos</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Problemas musculares</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Otros</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> </table>	Cortadas	<input type="checkbox"/>	Caídas y golpes	<input type="checkbox"/>	Insolación	<input type="checkbox"/>	Problemas respiratorios	<input type="checkbox"/>	Problemas gastrointestinales	<input type="checkbox"/>	Dermatitis	<input type="checkbox"/>	Cefalea	<input type="checkbox"/>	Picaduras de insectos	<input type="checkbox"/>	Objetos extraños en los ojos	<input type="checkbox"/>	Problemas musculares	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>	<p>Observaciones:</p> <hr/>
Cortadas	<input type="checkbox"/>																						
Caídas y golpes	<input type="checkbox"/>																						
Insolación	<input type="checkbox"/>																						
Problemas respiratorios	<input type="checkbox"/>																						
Problemas gastrointestinales	<input type="checkbox"/>																						
Dermatitis	<input type="checkbox"/>																						
Cefalea	<input type="checkbox"/>																						
Picaduras de insectos	<input type="checkbox"/>																						
Objetos extraños en los ojos	<input type="checkbox"/>																						
Problemas musculares	<input type="checkbox"/>																						
Otros	<input type="checkbox"/>																						
Primeros auxilios aplicados:																							

Se le trasladó a un centro asistencial SI _____ NO _____																							
Firma del responsable _____																							

FUENTE: Elaboración propia de la investigadora, junio de 2007.

FORMA No. 2
REGISTRO DE LLAMADAS DE ATENCIÓN POR FALTAS AL PROGRAMA
DE NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL
Finca Cafetalera “Las Dos Julias”

Para uso exclusivo de la Finca Cafetalera “Las Dos Julias”	
Responsable: _____	
Fecha: ____ / ____ / ____	
Nombre del trabajador: _____	
Puesto de trabajo: _____	
Falta cometida: _____	
No. de llamada de atención: 1 2 3	
Afectó a otra persona: Si ____ No ____ Quién _____	
Descripción de falta:	

Sanción aplicada: _____	

_____	_____
Firma del Responsable	Firma del Trabajador
Original: Archivo	
Copia: Trabajador	

FUENTE: Elaboración propia de la investigadora, junio de 2007.

FORMA No. 3
INSPECCIÓN DE ÁREAS DE TRABAJO
 Realizada cada 2 meses
Finca Cafetalera “Las Dos Julias”

Para uso exclusivo de la Finca Cafetalera “Las Dos Julias”			
Responsable: _____			
Fecha: ____ / ____ / ____			
Área inspeccionada: _____			
Aspectos inspeccionados	SI	NO	Observaciones
1. El o los empleados utilizan equipo de protección adecuado según la actividad que realizan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. El área de trabajo se encuentra limpia y libre de obstáculos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. Utilizan las herramientas de trabajo adecuadamente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4. Cuentan con el equipo necesario para prestar primeros auxilios.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5. Las herramientas que no son utilizadas se encuentran colocadas en el lugar correspondiente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
RECOMENDACIONES			

_____ Firma del responsable			

FUENTE: Elaboración propia de la investigadora, junio de 2007.

FORMA No. 4
CONTROL DE EQUIPO DE PROTECCIÓN E INSTRUMENTOS DE TRABAJO
Finca Cafetalera “Las Dos Julias”

Para uso exclusivo de la Finca Cafetalera “Las Dos Julias”		
Responsable: _____		
Fecha: ____ / ____ / ____		
Nombre del empleado: _____		
Cantidad	Fecha de entrega: ____ / ____ / ____	Fecha de devolución: ____ / ____ / ____
	Equipo de protección	Instrumento de Trabajo
_____	_____	
Firma del empleado que recibe	Firma de responsable que entrega	
OBSERVACIONES		

FUENTE: Elaboración propia de la investigadora, junio de 2007

FORMA No. 5
CONTROL DE INGRESO Y EGRESO DE PERSONAL
Finca Cafetalera “Las Dos Julias”

Para uso exclusivo de la Finca “Las Dos Julias”					
Responsable: _____					
Fecha: ____ / ____ / ____					
No.	Nombre del Empleado	Hora de Entrada	Firma	Hora de Salida	Firma

FUENTE: Elaboración propia de la investigadora, junio de 2007

3.16 Plan de acción

1. Como primer paso debe de elaborarse todo el material necesario para dar a conocer las normas que serán implementadas dentro de la finca, el cual consistirá en la elaboración de un cartel de 60 centímetros de ancho por 100 de alto en los cuales se coloquen las normas de higiene y seguridad ocupacional propuestas, del mismo se deberán imprimir 10 ejemplares los cuales deberán ser colocados a una altura de un metro del suelo, en un lugar visible de la casa del caporal, bodega, áreas de descanso y toma de alimentos, patios de secado, bebederos, pilas de lavado, lavamanos y duchas de la finca, sin incluir la plantación; lo que estará a cargo del

comité de higiene y seguridad de la finca y del administrador, éste último será el responsable de la adquisición de equipo de seguridad para la realización de las actividades laborales y los medicamentos necesarios para la aplicación de primeros auxilios.

2. Al momento de contar con lo mencionado en el inciso anterior se debe proceder a la capacitación de los miembros del comité de higiene y seguridad de la finca, así como del administrador, quienes tendrán a su cargo dar a conocer el programa a los trabajadores de la finca cafetalera; dicha capacitación estará a cargo de representantes del Cuerpo de Bomberos Voluntarios de la región, quienes harán la entrega de folletos informativos proporcionados por dicha entidad, para el mejor entendimiento. Posterior a la capacitación referente a la aplicación de las normas de higiene y seguridad, se procederá a dar las directrices sobre la aplicación de la guía de primeros auxilios y la correcta utilización del equipo de seguridad laboral, esta capacitación deberá ser dirigida específicamente al personal que conformará el comité de seguridad de la finca en un período de 2 semanas como máximo.
3. Capacitar al personal encargado de la supervisión de la correcta aplicación del programa y sobre la adecuada utilización de los formularios de control.
4. Dar a conocer al personal de la empresa las normas de higiene y seguridad ocupacional que se aplicarán dentro de la empresa, se recomienda que esta actividad sea realizada durante las tardes para no afectar las labores de la finca. Por contar la empresa con pocos empleados se recomienda que dicha capacitación sea dada a todo el grupo junto, dividiéndola en tres partes la primera que se referirá específicamente a las normas que se emplearán y las sanciones que se

aplicarán de no ser implementadas, la segunda corresponderá a dar la guía del uso adecuado del equipo de seguridad y la guía de primeros auxilios y la tercera que corresponderá a llevar a la práctica las dos anteriores. Esta capacitación podrá realizarse en un lapso de dos semanas.

5. Establecer un período de prueba dentro del cual se detectará si existe aún alguna deficiencia por parte de los empleados al no haber quedado claro algún punto dentro de la capacitación, lo que permitirá actuar de forma inmediata para realizar las correcciones necesarias y así evitar cualquier tragedia, este lapso deberá ser establecido por la empresa según sus necesidades. Pasado el tiempo estipulado y habiendo aplicado las correcciones necesarias podrá procederse a la aplicación de las sanciones por la incorrecta aplicación de las normas establecidas.
6. Realizar evaluaciones periódicas cada 30 días, sobre la implementación y aplicación de las normas establecidas para detectar deficiencias e implementar las medidas correctivas necesarias para lograr una mejora continua.

CONCLUSIONES

1. Se estableció a través de las encuestas realizadas y el diagnóstico que los empleados de la finca cafetalera afrontan actualmente problemas derivados de un ambiente inseguro para llevar a cabo sus labores por: la falta de conocimiento sobre la reglamentación en lo referente a la salud y seguridad los trabajadores por parte de la administración de la unidad objeto de estudio, exposición a abonos químicos y orgánicos al momento de realizar actividades de fumigación y abono de las plantaciones de café; uso incorrecto de las herramientas de trabajo y el no contar con el equipo de protección adecuado para realizar cada una de las actividades.
2. Se determinó que dentro de la empresa se aplican empíricamente medidas de seguridad e higiene ocupacional que no están acordes a las necesidades y recursos de la misma, y su aplicación hasta la fecha no ha tenido los resultados esperados, lo que pone en riesgo la salud y la seguridad de sus empleados.
3. Se estableció que actualmente los trabajadores no cuentan con equipo de protección adecuado para realizar cada una de las actividades laborales necesarias dentro del proceso productivo de la empresa, lo que los hace vulnerables a accidentes y/o enfermedades.
4. Se comprobó que al momento de la fumigación y abono de los terrenos en donde se encuentra la plantación de café, los trabajadores se encuentran en contacto directo con los pesticidas químicos y abonos orgánicos, debido a que no utilizan equipo de protección adecuado, además, después de realizar estas actividades se comprobó que los empleados no se lavan las manos al ingerir alimentos, lo que aumenta el riesgo de problemas intestinales y en el peor de los casos intoxicaciones por mezclarse la comida con los químicos utilizados.

5. Se estableció que el uso inadecuado de las herramientas de trabajo incide en el aumento del riesgo de ocurrencia de accidentes y/o enfermedades como las cortadas por herramientas punzo cortantes, problemas musculares por el uso incorrecto de las bombas de fumigación y la no utilización de cinturones de soporte en el área lumbar lo que evite este tipo de lesiones.
6. Se comprobó que actualmente la empresa no cuenta con un botiquín que contenga los artículos y medicamentos de primeros auxilios que puedan ser necesitados al momento de presentarse algún accidente y/o enfermedad, causada por una actividad laboral o por situaciones ajenas al giro de la empresa.
7. Se observó que la empresa no cuenta con un lugar adecuado para el almacenamiento de las herramientas y equipo de trabajo esto genera su daño y deterioro.
8. Se determinó que los empleados y la administración de la empresa, a la fecha no cuentan con los conocimientos básicos de primeros auxilios que les permitan socorrer a una persona afectada, generando el aumento del riesgo de ocurrencia por aplicar tratamiento inadecuado y esto genera que una situación que originalmente no requiera de tratamiento especializado pueda convertirse en una emergencia que en el peor de los casos le cueste la vida al empleado.
9. Se estableció que tanto la administración de la empresa como los empleados muestran interés en aplicar normas de seguridad e higiene ocupacional que les permita generar un ambiente laboral más seguro, que traiga consigo la reducción de los riesgos a que se encuentran expuestos los trabajadores en la actualidad.

RECOMENDACIONES

1. Aplicar las normas diseñadas específicamente para la finca, acordes a las necesidades y características de la misma, además su aplicación debe ser controlada lo cual permitirá establecer que, tanto la administración como los empleados las apliquen de forma adecuada para lo que será necesario la utilización de formularios diseñados para la verificación de su correcta práctica y las infracciones al mismo, lo que ayudará a su ajuste según las necesidades que puedan surgir.
2. Capacitar sobre las normas propuestas para ser aplicadas de una forma adecuada. Es necesario que las personas que estarán a cargo de su control y verificación y los empleados sean capacitados, logrando con ello el conocimiento del mismo por parte de toda la empresa, reduciendo así los riesgos a los que actualmente se encuentran expuestos.
3. Los empleados deben utilizar el equipo de protección adecuado según la actividad que se encuentren realizando, con ello se logrará la reducción tanto de accidentes como de enfermedades a las que actualmente se encuentra expuestos, su correcta utilización traerá como beneficio la conservación de la seguridad y salud de los trabajadores generando un ambiente de trabajo más seguro.
4. Concientizar a los empleados sobre los beneficios que traerá consigo la aplicación de las normas de higiene propuestas, especialmente cuando las actividades que realicen requieran su contacto directo con químicos y abonos orgánicos, ya que con ello el beneficio será directamente para ellos.
5. Capacitar a los colaboradores de la empresa para que tengan el conocimiento necesario para el correcto manejo de las herramientas de

trabajo a su cargo, además, la empresa deberá realizar revisiones periódicas, tanto de los instrumentos como de las áreas de trabajo, para poder establecer si los mismos se encuentran en buenas condiciones y, de no ser así, aplicar las medidas correctivas necesarias, que permitan la reducción de accidentes por su uso incorrecto o por su mal estado.

6. Implementar un botiquín de primeros auxilios que contengan los medicamentos necesarios recomendados en esta propuesta para poder asistir a cualquier persona accidentada, éste deberá estar en un lugar visible y de fácil acceso, además su ubicación tendrá que ser de conocimiento de todos los empleados de la empresa.
7. Construir una bodega en donde puedan ser guardadas las herramientas, el equipo de protección y cualquier otro producto que sea necesario para realizar las actividades productivas de la empresa, tendrá como beneficio el evitar el deterioro de los mismos, lo que generará reducción de costos por tener que adquirir con mayor frecuencia los mismos.
8. Implementar la guía de primeros auxilios propuesta que permita a cualquier persona dentro de la empresa prestar la atención necesaria a cualquier persona lesionada lo que disminuirá el riesgo de complicaciones de accidente y/o enfermedades ocurridos. Para ello será necesario la capacitación de las personas que conformarán el comité de seguridad e higiene dentro de la empresa quienes a su vez deberán capacitar a todos los empleados dentro de la empresa bajo la supervisión de personal que tengan amplio conocimiento de los mismos.
9. Tanto la administración como los empleados deberán comprometerse para el correcto cumplimiento de las normas que se proponen, ya que si se realiza un trabajo en equipo se logrará que la propuesta aplicada refleje

resultados positivos, generando con ello un ambiente más seguro y sano de trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Agroinformación. 2007. Cultivo de café. (en línea). s.n. Consultado el 24 de agosto de 2007. Disponible en: www.infoagro.com
2. Alemán Bolaños, G. 1946. Vida agrícola de Guatemala, las grandes fincas, las buenas fincas. Segunda Edición. Guatemala. Editorial España. 187p.
3. ANACAFE (Asociación Nacional del Café). 1960. Memoria de labores. Guatemala. 36p.
4. Barbero Palomero, J.C. 2006. El plan de seguridad como herramienta esencial. México. s.n. 16p.
5. Bayer Crop Science. 2007. Mocap® 6 EC. (en línea). s.n. Consultado el 21 de agosto de 2007. Disponible en: www.bayercropscience.com
6. Bestraten, M. y otros Técnicos Instituto Nacional de Higiene en el Trabajo. 2003. Seguridad en el Trabajo. España. s.n. Cuarta Edición. 336p.
7. Biblioteca Técnica. 2000. Biblioteca Técnica para la prevención de riesgos laborales. España. Editorial CEAC. S.A. Volumen 2. 415p.
8. Código de Trabajo de la República de Guatemala. 1990. Acuerdo No. 885. Guatemala. s.n. 122p.
9. Constitución Política de la República de Guatemala. 1985. s.n. 235p.

10. Croplife. Guía para el uso de equipo de seguridad personal al usar producto de protección de cosechas en climas calientes. 2004. Bélgica. 44p.
11. Chiavenato, I. 2002. Gestión del Talento Humano. Tercera Edición. México. McGraw-Hill. 475p.
12. De la Rosa, M. 2007. Seguridad e Higiene Laboral. (en línea). s.n. Consultado el 30 de marzo de 2007. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos12/higie/l/co>.
13. Estrada Santiago, J. 2006. Tesis. Programa de Normas de Higiene y Seguridad en una finca dedicada a la Producción de Látex (Árbol de Hule) ubicada en el departamento de Suchitepequez. Guatemala. s.n. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. 96p.
14. Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. 2004. Enfermedades y plagas del café. s.n. Colombia. 1p.
15. Gabinete de Prevención y Calidad Ambiental, Universidad de Granada. 2005. Plan de Higiene. s.n. España. 42p.
16. Gabinete de Prevención y Calidad Ambiental, Universidad de Granada. 2005. Manual de Primeros Auxilios. (en línea) s.n. Consultado el 5 de agosto de 2007. Disponible en: <http://www.ugr.es/gabpca.htm>

17. Gallinaza.com. 2006. Gallinaza y otros orgánicos renovables. (en línea). s.n. Consultado el 19 de julio de 2007. Disponible en: www.gallinaza.com
18. Graus Rios, M. 2004. Seguridad Industrial. s.n. España. 63p.
19. Infojardín. 2007. Fertilizantes químicos. (en línea) s.n. Consultado el 27 de julio de 2007. Disponible en: www.infojardin.com
20. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. 1995. Acuerdo Número 1002, Junta Directiva, Reglamento sobre Protección Relativa a Accidentes. Guatemala. s.n. 4p.
21. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. 1958. Reglamento general sobre higiene y seguridad en el trabajo. Guatemala. s.n. 27p.
22. Krajewski, Lee. J.; Ritzamn, Larry P. 2000. Administración de Operaciones, Estrategia y análisis. Quinta Edición. México. Editorial Pearson Education. 928p.
23. Le Pelley, R.H. 1978. Las plagas del café. Cerdanyola. Argentina. Editorial Labor. 247p.
24. Ley Protectora de Obreros, Decreto Gubernativo 669-06. s.n.
25. Monzón Sevilla, I. 2001. Tesis. Programa de higiene y seguridad industrial en la Empresa Municipal de Agua de la Ciudad de Guatemala, EMPAGUA. Guatemala. s.n. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. 87p.

26. Montenegro Castillo, M. 2007. Tesis. Programa de Seguridad e Higiene Ocupacional en el Edificio de la zona 1 de la Contraloría General de Cuentas. Guatemala. s.n. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. 131p.
27. Nogareda Cuixaxt, C. 2003. Condiciones de Trabajo y Salud. España. s. n. Quinta Edición. 189p.
28. OMS (Organización Mundial de la Salud). 1997. (en línea). Criterios sobre ruido. s.n. Consultado el 5 de agosto de 2007. Disponible en: www.oms.org
29. OIT (Organización Internacional del Trabajo). 2004. Estudio del proceso del trabajo y operaciones, perfil de riesgos y exigencias laborales en el cultivo e industrialización del café. Costa Rica. s.n. 64p.
30. Organismo Legislativo. Congreso de la República de Guatemala. 1997. Código de Salud Nuevo. Decreto No. 90-97. Guatemala. s.n. 65p.
31. Reyes Ponce, A. 2002. Administración Moderna. 12ª. Edición. México, Grupo Limusa Editores. 480p.
32. Rodríguez, M. 2007. Seguridad e Higiene en el trabajo. (en línea). s.n. Consultado el 3 de mayo de 2007. Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/rrh/segehigiene-work.htm>
33. Salazar, F.; Solís, E.; Chavarría, Rossy. 2004. Material de Apoyo para estudiantes de Administración de Operacions I. Guatemala. s.n.

Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. Escuela de Administración de Empresas. 11p.

34. Salguero, M. 1977. Estudios Sociales. Edición Única. Guatemala. s.n. 173p.
35. Universidad de Granada. 2000. Guía Técnica de Señalización. Salud en el Trabajo. España. s.n. 40p.
36. Valls Garden, Catálogo 2007. 26p.
37. Wagner, R. 2000. Historia del café en Guatemala. Segunda edición. Guatemala. Villegas Editores. 368 p.
38. Wikimedia Foundation Inc. 2007. Wikipedia, la enciclopedia libre. (en línea). Consultado el: 8 de septiembre 2007. Disponible en: <http://www.wikipedia.com>

ANEXOS

ANEXO No. 1

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Económicas
Escuela de Administración de Empresas



Fecha: _____ Sexo _____
Edad: _____
Puesto: _____

BOLETA DE ENCUESTA PARA LA ADMINISTRACIÓN

Instrucciones: A continuación se le plantearán una serie de cuestionamientos, los cuales se le ruega responder de manera muy honesta y puntual. De esta forma contribuirá a obtener la información objetiva para presentar un informe sobre la Higiene y Seguridad Ocupacional de la finca

1. ¿En qué fecha inició operaciones la finca? _____
2. ¿Cuál es su actividad principal? _____
3. ¿Qué conocimiento y habilidades deben poseer los empleados para poder trabajar en la finca?

4. ¿Cuáles son las actividades que conformar el proceso productivo que realiza la finca?

5. ¿De una breve descripción de las actividades anteriormente mencionadas?

6. ¿Al momento de contratar al personal es capacitado para realizar su trabajo?

Si _____ ¿Cuánto tiempo? _____ No _____
¿Qué tipo de capacitación?

7. ¿Para realizar cada una de las actividades los empleados cuentan con equipo de protección?

Si _____ No _____

¿Cuáles?

8. ¿Qué instrumentos de trabajo son utilizados para realizar cada una de las actividades?

9. ¿Tiene conocimientos sobre higiene y seguridad ocupacional?

Si _____ No _____

Higiene

Seguridad

10. ¿A qué riesgos están expuestos los empleados por el manejo de los instrumentos de trabajo mencionados?

11. ¿El personal tiene a su cargo el manejo de sustancias químicas u orgánicas?

Si _____ No _____

¿Cuáles?

¿Qué riesgos ocasiona el manejo de ellos?

12. ¿Actualmente cuentan con normas de higiene y seguridad ocupacional que velen por la protección de los empleados?

Si _____ No _____ ¿Cuáles?

Higiene:

Seguridad:

Si la respuesta es **NO** por qué:

13. ¿Las normas anteriormente mencionadas son del conocimiento de los empleados?

Si _____ No _____

Si su respuesta es NO porqué:

14. ¿Cuenta la finca con un botiquín que permita dar primeros auxilios al momento de presentarse un accidente o enfermedad de los empleados?

Si _____ No _____

15. ¿El personal y directivos se están capacitados para prestar primeros auxilios de presentarse una emergencia?

Si _____ No _____

De una breve descripción:

16. ¿Se han reportado accidentes o enfermedades que hayan afectado a los empleados para realizar su trabajo?

Si _____ No _____

¿Cuáles?

17. ¿Qué actividades son las que generan mayor riesgo de accidentes?

18. ¿Qué tipo de enfermedades y accidentes son los de mayor incidencia dentro de la finca?

19. ¿Qué consecuencias han provocado los accidentes y enfermedades mencionados?

Si _____ No _____
¿Cuáles?

20. ¿Se han realizado medidas correctivas para evitar que los accidentes o enfermedades vuelvan a ocurrir?

Si _____ No _____
¿Cuáles?

21. ¿Su aplicación ha tenido resultados positivos?

Si _____ No _____
¿Por qué?

Gracias por su colaboración

ANEXO No. 2

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Económicas
Escuela de Administración de Empresas



Fecha: _____ Sexo _____

Edad: _____

Puesto: _____

BOLETA DE ENCUESTA PARA EMPLEADOS

Instrucciones: A continuación se le plantearán una serie de cuestionamientos, los cuales se le ruega responder de manera muy honesta y puntual. De esta forma contribuirá a obtener la información objetiva para presentar un informe sobre la Higiene y Seguridad Ocupacional de la finca.

1. ¿Cuánto tiene de trabajar en la finca?

De 0 a 1 año _____ De 1 a 2 años _____ De 3 a 5 años _____

Más de 5 años _____

2. ¿Qué experiencia laboral le pidieron al entrar a trabajar en la finca?

3. ¿Qué actividades son las que realiza?

4. ¿Recibió capacitación en el puesto de trabajo?

Si _____ ¿Cuánto tiempo? _____ No _____

¿Cuál?

5. ¿Conoce sobre higiene y seguridad en el trabajo?

Si _____ No _____ (Pasar a la pregunta 8)

6. ¿Conoce sobre condiciones de higiene y seguridad en el trabajo?

Higiene:

Seguridad:

7. ¿Conoce usted si en la finca existen normas, reglas o medidas de higiene seguridad para realizar las actividades laborales?

Si _____ No _____

¿Cuáles?

Higiene:

Seguridad:

8. ¿Qué instrumentos de trabajo utiliza para realizar sus actividades?

9. ¿Tiene a su cargo el manejo de sustancias químicas y orgánicas?

Si _____ No _____

¿Cuáles?

10. La empresa le proporciona equipo de protección para realizar su trabajo?

Si _____ No _____

11. ¿Utiliza equipo de protección para realizar sus actividades?

Si _____ No _____

¿Cuál?

12. ¿Cuenta la finca con un botiquín que permita dar primeros auxilios al momento de presentarse un accidente o enfermedad de los empleados?

Si _____ No _____

13. ¿Conoce usted si el personal y directivos están capacitados para prestar primeros auxilios de presentarse una emergencia?

Si _____ No _____

De una breve descripción:

14. ¿Ha sufrido accidentes o enfermedades por realizar su trabajo, en que actividades?

Si _____ No _____

¿Cuáles?

15. ¿Ha recibido atención inmediata cuando esto ha ocurrido?

Si _____ No _____

¿Cuál?

16. ¿Después de haber sufrido el accidente, ha tenido problemas con su salud, trabajo, etc.?

Si _____ No _____

¿Cuáles?

17. ¿Se han realizado medidas correctivas para evitar que los accidentes o enfermedades vuelvan a ocurrir?

Si _____ No _____

¿Cuáles?

18. ¿Su aplicación ha tenido resultados positivos?

Si _____ No _____

¿Por qué?

Gracias por su colaboración