



*DISEÑO DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL PARA LA HACIENDA  
SAN ROQUE*

**DISEÑO DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL PARA LA HACIENDA  
SAN ROQUE**

**LUISA FERNANDA MONTES OROZCO**

**JUAN GABRIEL GONZÁLEZ GARCÍA**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**PEREIRA RISARALDA**

**2011**



*DISEÑO DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL PARA LA HACIENDA  
SAN ROQUE*

**DISEÑO DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL PARA LA HACIENDA  
SAN ROQUE**

**LUISA FERNANDA MONTES OROZCO**

**JUAN GABRIEL GONZÁLEZ GARCÍA**

**Trabajo de grado presentado como requerimiento para obtener el título de  
Ingeniero Industrial**

**Director**

**Ing. Carlos Alberto Acevedo Losada**

**Especialista en Salud Ocupacional**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**PEREIRA RISARALDA**

**2011**



*DISEÑO DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL PARA LA HACIENDA  
SAN ROQUE*

**NOTA DE ACEPTACIÓN.**

---

---

---

---

---

---

---

**Jurado**

---

**Ing. Carlos Alberto Acevedo  
Losada.  
Profesor guía**



*DISEÑO DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL PARA LA HACIENDA  
SAN ROQUE*

**Pereira, 28 de Enero de 2011**

***DEDICATORIA***

***Nuestros padres***

***Nuestros Hermanos***

***Nuestros profesores***

***A la HACIENDA SAN ROQUE***

***Al ingeniero Carlos Acevedo***



## *DISEÑO DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL PARA LA HACIENDA SAN ROQUE*

### **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos al ingeniero Diego Salazar Medina administrador y dueño de Hacienda Cafetera San Roque, el cual mostró interés y colaboración permanente para el desarrollo del diseño del programa de salud ocupacional.

A nuestro asesor el Ingeniero Carlos Alberto Acevedo Losada por su paciencia y dedicación que fueron fundamentales a la hora de culminar con éxito este proyecto.

Y por último le damos nuestros más sinceros agradecimientos a nuestros padres por ser un apoyo incondicional durante el desarrollo del presente estudio.

## TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN .....	9
ABSTRACT .....	10
INTRODUCCIÓN .....	11
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	12
2. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA .....	13
3. JUSTIFICACIÓN .....	14
4. DELIMITACIÓN .....	15
4.1 TEMPORAL .....	15
4.2 GEOGRAFICA .....	15
4.3 DEMOGRÁFICA .....	15
4.4 METODOLÓGICA .....	15
5. OBJETIVOS DEL PROYECTO .....	16
5.1 OBJETIVO GENERAL .....	16
5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	16
6. MARCO REFERENCIAL .....	17
6.1 MARCO TEÓRICO .....	17
6.2 MARCO CONCEPTUAL .....	18
6.3 MARCO LEGAL .....	24
7. DISEÑO METODOLÓGICO .....	29
7.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	29
7.2 FASES DE LA INVESTIGACIÓN .....	29
7.3 FUENTES Y TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN .....	30
7.4 POBLACIÓN Y MUESTRA .....	30
7.5 VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN .....	31

8. PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL PARA LA HACIENDA SAN ROQUE .....	34
8.1 GENERALIDADES DE LA EMPRESA.....	34
8.1.1 INFORMACION GENERAL .....	34
8.1.2 MISIÓN .....	35
8.1.3 VISIÓN .....	35
8.1.4 POLITICA DE CALIDAD .....	35
8.1.5 RESEÑA HISTORICA .....	35
8.1.6. INSUMOS.....	36
8.1.7 EQUIPOS UTILIZADOS .....	37
8.1.8 PROCESOS DESARROLLADOS.....	37
8.1.9 PRODUCTOS O SERVICIOS.....	40
8.2 ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO .....	41
8.2.1 RECURSO HUMANO.....	41
8.2.2 DISTRIBUCION DEL PERSONAL .....	41
8.2.3 JORNADA LABORAL .....	41
8.2.4 BENEFICIOS ACTUALES .....	42
8.2.5 VARIABLES SOCIODEMOGRAFICAS .....	42
8.3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	48
8.4 INFRAESTRUCTURA FÍSICA .....	48
8.5 ORGANIZACION DE LA SALUD OCUPACIONAL .....	49
8.5.1 FUNCIONAMIENTO Y OPERATIVIDAD DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL .....	49
8.5.2 RECURSOS HUMANOS.....	49
8.5.3 RECURSOS TECNOLÓGICOS .....	50
8.5.4 RECURSOS FINANCIERO .....	50
9. DIAGNOSTICO INTEGRAL DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD 52	
9.1 RECOLECCION DE LA INFORMACION:.....	52

9.2	PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION.....	52
9.3	CLASIFICACION DE FACTORES DE RIESGO DE ACUERDO A LAS ..... CONDICIONES DE TRABAJO A QUE HACEN REFERENCIA.....	53
9.4	VALORACIÓN DE RIESGOS .....	62
9.5	DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO.....	70
	PANORAMA DE FACTORES DE RIESGOS 2011 .....	71
	HACIENDA SAN ROQUE .....	71
9.6	DE LAS CONDICIONES DE SALUD .....	77
	9.6.1 Accidentes de trabajo. ....	77
	9.6.2 <i>Enfermedades profesionales</i> .....	77
	9.6.3 <i>Enfermedades comunes</i> .....	77
	9.6.4 <i>Incidentes de trabajo</i> . ....	77
10.	DISEÑO DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL.....	78
10.1	POLITICA DE SALUD OCUPACIONAL.....	78
10.2	COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL.....	79
	10.2.1 FUNCIONES DEL COMITÉ.....	80
	10.2.2 FUNCIONES DEL PRESIDENTE DEL COMITÉ.....	81
	10.2.3 SON FUNCIONES DEL SECRETARIO.....	82
10.3	ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN LOS SUBPROGRAMAS DE MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO, HIGIENE INDUSTRIAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL. ....	83
	10.3.1 SUBPROGRAMA DE MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO.....	83
	10.3.2 SUBPROGRAMA DE HIGIENE INDUSTRIAL.....	84



## **RESUMEN**

El diseño de un programa de salud ocupacional en una hacienda cafetera implica, además de un gran avance en la cultura agrícola para la mejora de las condiciones laborales de la población campesina, una serie de actividades que se deben adaptar a los escenarios especiales que posee el trabajo en el campo colombiano. Dichas actividades conllevan una secuencia que empieza desde el diseño de la investigación y de los métodos a utilizar para la recolección de la información, pasando por el análisis de los principales hallazgos en accidentalidad y morbilidad, la descripción de la forma en cómo se debe conformar el comité paritario de salud ocupacional y el diseño del panorama de factores de riesgos, hasta llegar al diseño de las actividades a desarrollar en los subprogramas de medicina preventiva, del trabajo e higiene y seguridad industrial.

El proyecto También cuenta con un cronograma de actividades y la creación de una serie de recomendaciones que pretenden servir como guía para las personas que se encargaran de la ejecución del programa de salud ocupacional.

## **ABSTRACT**

The desing of an occupational health program in the coffee farm need a breakthrough in the agricultural culture for improve the working conditions peasant population and a series the activities that must be adapted to different scenarios that have the work in the farm in Colombia. These activities involve a sequence starting from research design and methods used to collect information, passing the analysis of major accidents and morbidity findings, the description of the form how to create the COPASO, the design of risk scenario , up to the design of activities to develop of the program preventive medicine, labor and health and safety.

The project also has a schedule of activities and the creation of a series of recommendations intended to serve as a guide for people to take charge of the implementation of occupational health program.

## INTRODUCCIÓN

“Es mejor estar preparados para algo que no va a suceder, a que suceda algo para lo cual no estamos preparados”.

La planeación es una de las herramientas más efectivas y eficientes que permiten organizar e integrar los recursos humanos, físicos y financieros de una organización. Con relación al plan de salud Ocupacional se puede decir que ésta planeación suministra un camino de acción con el fin de mitigar las consecuencias de una situación súbita que puede poner en peligro la estabilidad de los distintos recursos que componen una organización, en especial a las personas. Dicha planeación no solo requiere el compromiso de los directivos o encargados, sino de todas las personas que comparten un espacio físico en común para realizar sus actividades laborales y es en ésta integración en donde radica el éxito o el fracaso del proceso.

El programa de Salud Ocupacional contempla entonces las variables que afectan directa e indirectamente al colaborador, causantes de problemas tales como accidentes laborales, enfermedades profesionales, entre otros; mostrando siempre el mayor interés por el recurso humano de la organización y el medio ambiente, en el presente y en el futuro. Sigue el proceso de prevención, preservación y tratamiento a cualquier hecho que ponga en riesgo la estabilidad del personal colaborador.

El desarrollo de un buen programa de Salud Ocupacional, conduce a la Empresa/Organización a mejores resultados en su operación, compromete a sus trabajadores y crea sentido de pertenencia con su empresa; pues dicho plan muestra continua preocupación por la salud de los mismos, generando un nivel de satisfacción altamente calificado.

## **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Mediante el decreto 1295 del 94 se establece la obligatoriedad de instaurar un programa de salud ocupacional para todas las empresas del territorio colombiano. El no cumplimiento de este decreto puede ocasionar fuertes sanciones o amonestaciones para las empresas.

Por otro lado, el recurso más importante que tiene la empresa son sus empleados y es de vital importancia velar por su bienestar, seguridad y protección. Además estos son factores que ayudan en gran medida a mejorar el sentido de pertenecía, el empoderamiento de las personas y con ello el mejoramiento de las capacidades competitivas de la empresa.

## **2. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cómo son las condiciones de trabajo y salud en las que laboran los empleados de la hacienda San Roque?

¿Cuáles son las políticas del programa de salud ocupacional que se deben implementar en la hacienda San Roque.

¿Cuáles son los criterios y pautas necesarios para la evaluación del programa de salud ocupacional?

¿Cuál es cronograma de actividades para la ejecución del programa de salud ocupacional?

¿Cuáles son las principales medidas, soluciones y políticas que se deben implementar en los subprogramas de medicina preventiva y del trabajo e higiene y seguridad industrial para corregir y mejorar las condiciones laborales en la Hacienda san Roque?

### **3. JUSTIFICACIÓN**

A lo largo de la historia han ocurrido cambios y hechos trascendentales que han obligado a las organizaciones a pasar de modelos productivos, en los que el bienestar de los trabajadores no era importante, a modelos en los cuales se busca maximizar las competencias institucionales a través del aprovechamiento al máximo de las capacidades de sus integrantes. Para esto fue necesario involucrar elementos que generaran bienestar dentro de la comunidad laboral. Dentro de estos elementos el más indicado es el programa de salud ocupacional, ya que este posee herramientas fuertes en el establecimiento de medidas de prevención y control de enfermedades, fomento de vida saludable, creación de una cultura de higiene y seguridad industrial; así como la implementación de un programa de vigilancia del estado de la salud de los trabajadores que reduzca los riesgos de la actividad para su salud y un incremento de la calidad de vida en el trabajo

## **4. DELIMITACIÓN**

### **4.1 TEMPORAL**

El estudio se lleva a cabo en un tiempo aproximado de seis (6) meses, comprendidos entre Abril de 2010 y Octubre de 2010.

### **4.2 GEOGRAFICA**

El Desarrollo del proyecto se lleva a cabo en la en la Hacienda San Roque, ubicada en el corregimiento de Altagracia, vereda el Jazmín de la ciudad de Pereira.

### **4.3 DEMOGRÁFICA**

Para el diseño del programa se obtiene la información a partir de los colaboradores permanentes de la hacienda, ya que por ser una hacienda cafetera son muchos los empleados transitorios, los cuales no pueden proporcionar una información precisa de las condiciones laborales en esta organización.

### **4.4 METODOLÓGICA**

Diagnóstico integral de las condiciones de trabajo y salud hasta el Diseño del Programa de Salud Ocupacional para su posterior implementación y evaluación por parte de un profesional calificado en el área.

## **5. OBJETIVOS DEL PROYECTO**

### **5.1 OBJETIVO GENERAL**

Diseñar e implementar el programa de salud ocupacional para **LA HACIENDA SAN ROQUE.**

### **5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Realizar un diagnóstico integral sobre las condiciones de trabajo y salud en la hacienda San Roque.
- Diseñar las políticas del programa de salud ocupacional que se deben implementar en la hacienda San Roque.
- Proponer criterios y pautas necesarios para la evaluación del programa de salud ocupacional.
- Proponer un cronograma de actividades para la ejecución del programa de salud ocupacional.
- Establecer las principales medidas, soluciones y políticas que se deben implementar en los subprogramas de medicina preventiva y del trabajo e higiene y seguridad industrial para corregir y mejorar las condiciones laborales en la Hacienda san Roque



## 6. MARCO REFERENCIAL

### 6.1 MARCO TEÓRICO

“Está muy de moda por estos tiempos hablar de salud ocupacional, pero esta más de moda aun, la implantación de programas de salud ocupacional en las empresas por cumplir con la norma, sin la cual, seguramente las compañías no adaptarían tales programas”<sup>1</sup>, ya que este está visto más como un requisito que como una inversión, que es verdaderamente lo que es un programa de salud ocupacional.

Esta situación no se puede ampliar a todas las empresas, y mucho menos generalizar de manera indiscriminada, porque si bien es cierto que muchas empresas lo ven como una obligación, otras lo toman como una manera de ser más productivas y competitivas, garantizando buenas condiciones para la fuerza que mueve todo su engranaje organizacional.

“La calidad de vida es un derecho de los trabajadores y genera tranquilidad a las familias colombianas, al saber que los riesgos, cada vez son menores o inexistentes gracias a un buen programa de salud ocupacional, esta es otra razón para que los empresarios y trabajadores se comprometan a generar un cultura de prevención y a implementar programas en salud ocupacional.”<sup>2</sup> Este un fuerte argumento de los especialistas en salud ocupacional de la ARP Colpatria, para que las contribuyan con el mejoramiento de la calidad de vida de sus empleados y las de sus familias, además, estos afirman que las organizaciones no solo

---

<sup>1</sup> **SOCIEDAD COLOMBIANA DE MEDICINA DEL TRABAJO.** Historia de la salud ocupacional en Colombia. Bogotá: Alvi Impresores, 2006. 198 p.

<sup>2</sup> **A.R.P COLPATRIA.** Conceptos Básicos En Salud Ocupacional.

deberían conformarse con tener el programa de salud ocupacional, si no con sacarle el mayor provecho a este y velar por su buen manejo.

## 6.2 MARCO CONCEPTUAL

**ACCIDENTE DE TRABAJO:** Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. También, es aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo.

**ACCIDENTE INDUSTRIAL:** Situación en la cual se presentan daños y pérdidas materiales de las instalaciones, los equipos, la materia prima, de la empresa.

**ACTO O COMPORTAMIENTO INSEGURO:** Se refieren a todas las acciones y decisiones humanas, que pueden causar una situación insegura o incidente, con consecuencias para el trabajador, la producción, el medio ambiente y otras personas. También el comportamiento inseguro incluye la falta de acciones para informar o corregir condiciones inseguras.

**ADMINISTRADORA DE RIESGOS PROFESIONALES - ARP:** Entidades que tienen como objetivo prevenir, proteger y atender a los trabajadores contra Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales que puedan ocurrir en el trabajo que desarrollan.

**CAPACIDAD LABORAL:** Es el conjunto de las habilidades, destrezas, aptitudes o potencialidades de orden físico, mental y social de un individuo que le permiten desempeñarse en un trabajo habitual.

**CENTRO DE TRABAJO:** Lugar en el que laboran los trabajadores de una empresa; también se denomina como Sucursal.

**CLASE DE RIESGO:** Codificación definida por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social para clasificar a las empresas de acuerdo con la actividad económica a la que se dedica. Existen cinco clases de riesgo, comenzando desde la I hasta la V.

**CONDICIÓN INSEGURA:** Es todo elemento de los equipos, la materia prima, las herramientas, las máquinas, las instalaciones o el medio ambiente que se convierte en un peligro para las personas, los bienes, la operación y el medio ambiente y que bajo determinadas condiciones puede generar un incidente.

**ENFERMEDAD PROFESIONAL:** Es todo estado patológico permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la clase de trabajo que desempeña el trabajador, en el medio en que se ha visto obligado a trabajar, y que ha sido determinada como tal por el Gobierno Nacional.

**ERGONOMÍA:** La ergonomía estudia la gran variedad de problemas que se presentan en la mutua adaptación entre el hombre y la máquina y su entorno buscando la eficiencia productiva y bienestar del trabajo.

**FACTOR DE RIESGO:** Se entiende bajo esta denominación, la existencia de elementos, fenómenos, condiciones, circunstancias y acciones humanas, que encierran una capacidad potencial de producir lesiones o daños y cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación o control del elemento agresivo.

**FERTILIZANTE:** tipo de sustancia o mezcla química, natural o sintética utilizada para enriquecer el suelo y favorecer el crecimiento vegetal. Las plantas no necesitan compuestos complejos, del tipo de las vitaminas o los aminoácidos,

esenciales en la nutrición humana, pues sintetizan todos los que precisan. Sólo exigen una docena de elementos químicos, que deben presentarse en una forma que la planta pueda absorber. Dentro de esta limitación, el nitrógeno, por ejemplo, puede administrarse con igual eficacia en forma de urea, nitratos, compuestos de amonio o amoníaco puro.

**FUNGICIDA:** Sustancia capaz de destruir o impedir el crecimiento y desarrollo de hongos.

**HERBICIDA<sup>3</sup>:** Sustancia química producida para herbáceas o hierbas indeseables. Son más peligrosas que los insecticidas, aun los herbicidas selectivos que atacan sólo a algunas especies si es que su uso es masivo; su uso requiere conocimiento especializado.

**HIGIENE INDUSTRIAL:** Comprende el conjunto de actividades destinadas a la identificación, a la evaluación y al control de los agentes y factores del ambiente de trabajo que puedan afectar la salud de los trabajadores.

**INCAPACIDAD:** Pago realizado mediante una ODI / OPI, cuando por el cuadro agudo que presente el afiliado al Sistema General de Riesgos Profesionales, le impide desempeñar su capacidad laboral por un tiempo determinado. Equivale al 100% del salario base de cotización, calculado desde el día siguiente al que ocurrió el accidente de trabajo, o se diagnosticó la enfermedad profesional, y hasta el momento de su rehabilitación, readaptación o curación, o de la declaración de su incapacidad permanente parcial, invalidez total o su muerte.

**INCIDENTE DE TRABAJO:** Son los eventos anormales que se presentan en una actividad laboral y que conllevan un riesgo potencial de lesiones o daños materiales. Cuando este tipo de incidente tiene un alto potencial de lesiones es

---

<sup>3</sup> Diccionario Agrícola  
<http://ciencia.glosario.net/agricultura/herbicida-11452.html>

necesario investigar las condiciones peligrosas o intervenir los comportamientos inseguros.

Los resultados se recopilan en un documento básico que permite reconocer y valorar los diferentes agentes con el fin de establecer prioridades preventivas y correctivas que conlleven a mejorar la calidad de vida laboral.

**INSECTICIDA:** Sustancia utilizada para controlar determinados insectos que representan plagas para plantas, animales o seres humanos

**PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO OCUPACIONAL:**<sup>4</sup> Es el reconocimiento pormenorizado de los factores de riesgo a que están expuestos los distintos grupos de trabajadores en una empresa específica, determinando en éste los efectos que pueden ocasionar a la salud de los trabajadores y la estructura organizacional y productiva de la empresa.

**POLÍTICA DE SALUD OCUPACIONAL**<sup>5</sup>: Es la directriz general que permite orientar el curso de unos objetivos, para determinar las características y alcances del Programa de Salud Ocupacional. La política de la empresa en esta materia, debe tener explícita la decisión de desarrollar el Programa de Salud Ocupacional, definir su organización, responsables, procesos de gestión, la designación de recursos financieros, humanos y físicos necesarios para su adecuada ejecución. El apoyo de las directivas de la empresa al Programa se traduce en propiciar el desarrollo de las acciones planeadas y estimular los procesos de participación y concertación con los trabajadores a través de la conformación y funcionamiento del Comité Paritario de Salud Ocupacional u otras estrategias de comunicación (autorreportes, carteleras, buzón de sugerencias, etc.). Esta política deberá resaltar el cumplimiento de las normas legales. Debe estar escrita, publicada y difundida.

---

<sup>4</sup> A.R.P COLPATRIA. Conceptos Básicos En Salud Ocupacional.

<sup>5</sup> A.R.P COLPATRIA. Conceptos Básicos En Salud Ocupacional.

**PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL<sup>6</sup>:** El programa de salud ocupacional es la planeación, organización, ejecución y evaluación de una serie de actividades de Medicina Preventiva, Medicina del Trabajo, Higiene y Seguridad Industrial, tendientes a preservar mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus ocupaciones y que deben ser desarrolladas en sus sitios de trabajo en forma integral e interdisciplinaria. El apoyo de las directivas de la empresa al Programa se traduce en propiciar el desarrollo de las acciones planeadas y estimular los procesos de participación y concertación con los trabajadores a través de la conformación y funcionamiento del COPASO u otras estrategias de comunicación (auto-reportes, cartelera, buzón de sugerencias...).

La elaboración y ejecución de los programas de salud ocupacional para las empresas y lugares de trabajo pueden ser exclusivos y propios para la empresa o contratados con una entidad que preste tales servicios reconocida por el Ministerio de Salud para tales fines. Es necesario que las personas asignadas sean profesionales especializados en salud Ocupacional, tecnólogos en el área o en su defecto personas que acrediten experiencia específica en Salud Ocupacional y educación continua no formal. El número de personas, sus disciplinas y el tiempo asignado dependerá del número de trabajadores a cubrir, y de los objetivos y metas propuestas para el desarrollo integral del Programa de Salud Ocupacional.

Las funciones y responsabilidades deberán estar claramente definidas por escrito, bien sea en los respectivos contratos de trabajo o en los manuales de funciones. Además de ser conocido el programa debe estar apoyado en forma coordinada por todas las dependencias de la empresa, para evitar la duplicidad de recursos y esfuerzos, haciéndolo más eficiente y eficaz. Ver programas de salud ocupacional en las empresas.

**RIESGO POTENCIAL:** Es el riesgo de carácter latente, susceptible de causar daño a la salud cuando fallan o dejan de operar los mecanismos de control.

**RIESGO:** La probabilidad de que un evento ocurrirá. El abarca una variedad de medidas de probabilidad de un resultado generalmente no favorable (MeSH/NLM).

---

<sup>6</sup> **A.R.P COLPATRIA.** Conceptos Básicos En Salud Ocupacional.

Número esperado de pérdidas humanas, personas heridas, propiedad dañada e interrupción de actividades económicas debido a fenómenos naturales particulares y por consiguiente, el producto de riesgos específicos y elementos de riesgo.

**SALUD OCUPACIONAL:** La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la salud ocupacional como una actividad multidisciplinaria que promueve y protege la salud de los trabajadores. Esta disciplina busca controlar los accidentes y las enfermedades mediante la reducción de las condiciones de riesgo.

**SEGURIDAD INDUSTRIAL:** Es uno de los cuatro subprogramas definidos al interior de un Programa de Salud Ocupacional que se encarga de vigilar aquellos factores de riesgo que pueden ocasionar accidentes de trabajo. Vigila todas aquellas condiciones y/o actos inseguros a nivel del medio o del trabajador con potencialidad de generar Accidentes de Trabajo. La Seguridad Industrial como capítulo de la salud ocupacional normalmente va acompañada del subprograma de Higiene Industrial.

**SISTEMA GENERAL DE RIESGOS PROFESIONALES:** Es el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan.

**SUBPROGRAMA DE HIGIENE INDUSTRIAL:**<sup>7</sup> La Higiene industrial es la disciplina dedicada al reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores y agentes ambientales originados en o por el lugar de trabajo, que puedan causar enfermedad e ineficiencia entre los trabajadores o entre los ciudadanos de una comunidad.

---

<sup>7</sup> DEPARTAMENTO DE SALUD OCUPACIONAL universidad del valle  
<http://saludocupacional.univalle.edu.co/higieneysseguridad.htm>

**SUBPROGRAMA DE MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO<sup>8</sup>:** Conjunto de actividades dirigidas a la promoción y control de la salud de los trabajadores. En este subprograma se integran las acciones de Medicina Preventiva y Medicina del trabajo, teniendo en cuenta que las dos tienden a garantizar óptimas condiciones de bienestar físico, mental y social de las personas, protegiéndolos de los factores de riesgo ocupacionales, ubicándolos en un puesto de trabajo acorde con sus condiciones psico-físicas y manteniéndolos en aptitud de producción laboral.

**SUBPROGRAMA DE SANEAMIENTO BÁSICO Y PROTECCIÓN AMBIENTA:<sup>9</sup>** Conjunto de actividades dirigidas a proteger el ecosistema de la actividad industrial, a su vez que se encarga de proteger la salud de los trabajadores encaminando acciones de saneamiento básico en la empresa.

### 6.3 MARCO LEGAL<sup>10</sup>

**CÓDIGO SUSTANTIVO DE TRABAJO:** Artículo 56, es obligación de los empleadores brindar protección y seguridad a sus trabajadores.

**LEY 9 DE ENERO 24 DE 1979:** Por la cual se establecen normas para preservar , conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones.

**RESOLUCIÓN 02400 DE MAYO 22 DE 1979:** A través de la cual el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social establece algunas disposiciones sobre vivienda , higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. La última parte de esta importante resolución establece el Estatuto de Seguridad Industrial.

---

<sup>8</sup> **A.R.P COLPATRIA.** Guía Para La Elaboración De Un Programa de Salud Ocupacional Empresarial.

<sup>9</sup> **A.R.P COLPATRIA.** Conceptos Básicos En Salud Ocupacional.

<sup>10</sup> Departamento de salud ocupacional Universidad de Nariño:  
<http://www.udenar.edu.co/salud/nacional.aspx>



**DECRETO LEY No. 614 DE MARZO 14 DE 1984:** Por el cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país.

**RESOLUCIÓN 2013 DE 1986:** Emanada del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social que reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités Paritarios de salud ocupacional: elección, funciones y obligaciones, entre otros aspectos.

**RESOLUCION 1016 DE MARZO 31 DE 1989:** Por la cual los ministros de trabajo y seguridad social y salud reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país.

**CARTA POLÍTICA DE 1991:** Estableció en el artículo 48 que la seguridad social es un servicio público de carácter obligatorio que se tiene que prestar de una manera eficiente bajo la dirección, coordinación y control del estado y que además, es un derecho irrenunciable de todos los colombianos.

**RESOLUCIÓN 6398 DE DICIEMBRE DE 1.991:** Del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social sobre la obligatoriedad del empleador de ordenar la práctica de exámenes médicos de admisión, y la no renuncia a prestaciones por perturbaciones o deficiencias al momento de establecer una relación laboral con empresas inscritas en el sistema de seguridad social

**LEY 100 DE 1999:** Consagra la obligatoriedad de la afiliación de los trabajadores al Sistema de Seguridad Social y establece amparos para la enfermedad general y la maternidad, cobertura para la pensión de vejez y de invalidez derivada de enfermedad y riesgo común, así como cobertura para las consecuencias derivadas de accidentes de trabajo y enfermedad profesional.

**DECRETO NO. 1835 DE AGOSTO 3 DE 1994:** Por el cual el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social reglamenta las actividades de alto riesgo de los servidores públicos y se adopta la tabla de enfermedades profesionales.

**DECRETO No. 1832 DE AGOSTO 3 DE 1994:** Por el cual se determina la tabla de enfermedades profesionales.

**DECRETO LEY 1295 DE 1994:** Por el cual se determina la organización y administración del sistema general de riesgos Profesionales con el fin de prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades profesionales y los accidentes de trabajo.

**RESOLUCIÓN 3941 DE 1.994:** Del Ministerio de Trabajo, donde determina que la práctica de la prueba de embarazo como prerrequisito para que la mujer pueda acceder a un empleo u ocupación queda prohibida, excepto para aquellos empleadores de actividades catalogadas legalmente como de alto riesgo.

**DECRETO 1436 DE 1995:** Donde se reglamenta el Manual de Calificación de invalidez.

**DECRETO 2150 DE 1995:** Donde, en el Artículo 116 se refiere a la inscripción de las empresas clasificadas como de alto riesgo (clases 4 y 5) a las Direcciones Regionales y Seccionales del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social antes del 5 de Febrero de 1996.

**DECRETO 1530 DE 1996:** Donde se reglamentan los procedimientos de afiliación a las ARP, de clasificación de empresas con varios frentes de trabajo, reporte e investigación de accidentes de trabajo con muerte del trabajador y actividades relacionadas con empresas de servicios temporales: afiliación al Sistema de Seguridad Social, suministro de elementos de protección personal, inducción al programa y actividades a cargo de las empresas usuarias.

**DECRETO No. 806 DEL 30 DE ABRIL DE 1998:** Por el cual se reglamenta la afiliación al Régimen de Seguridad Social en Salud y la prestación de los beneficios del servicio público esencial de Seguridad Social en Salud y como servicio de interés general, en todo el territorio nacional.

**DECRETO 917 DE 1999:** Por el cual se establece el Manual Único para la Calificación de Invalidez.

**RESOLUCION No. 2569 DE SEPTIEMBRE 1 DE 1999:** Por la cual se reglamenta el proceso de calificación de los eventos de salud en primera instancia, dentro del sistema de seguridad social en salud

**DECRETO No. 047 DEL 19 DEL 2000:** Por el cual se expiden normas sobre afiliación y se dictan otras disposiciones.

**DECRETO No. 1703 DEL 2 DE AGOSTO DEL 2002:** Por el cual se adoptan medidas para promover y controlar la afiliación y el pago de aportes en el Sistema General de Seguridad Social en Salud.

**DECRETO No. 2400 DEL 25 DE OCTUBRE 2002, ARTICULO 2. Parágrafo 2:** En el que se establece evento de que la persona desafilada adquiera capacidad de pago antes que opere la pérdida de antigüedad, debe reingresar a la misma EPS a la cual se encontraba afiliado, cuando no cumpla con los requisitos para ejercer el derecho a la movilidad. Será suficiente el reporte de novedades para efectuar su re afiliación.

**ACUERDO No. 000260 DEL 4 DE FEBRERO DEL 2004:** Por el cual se define régimen de pagos compartidos y cuotas moderadoras dentro del Sistema General de Seguridad Social en Salud.

**DECRETO No. 2423 DEL 2 DE AGOSTO DEL 2004:** Por el cual se establece mecanismos tendientes a garantizar la continuidad en la prestación del servicio público de salud en el Sistema General de Seguridad Social en Salud.

**LEY 755 DEL 23 DE JULIO DEL 2002:** Por la cual se modifica el párrafo del art. 236 del Código Sustantivo del Trabajo – Ley María.

**LEY 797 DEL 29 DE ENERO DEL 2003:** Por el cual se reforman algunas disposiciones del Sistema General de pensiones previsto en la Ley 100 de 1993 y se adoptan disposiciones sobre los Regímenes pensionales exceptuados y especiales.

**LEY 860 DEL 26 DE DICIEMBRE DEL 2003:** Por la cual se reforman algunas disposiciones del Sistema General de pensiones previsto en la Ley 100 de 1993 y se dictan otras disposiciones.

**DECRETO No. 2090 DEL 26 DE JULIO DEL 2003:** Por el cual se definen las actividades de alto riesgo para la salud del trabajador y se modifican y señalan las condiciones, requisitos y beneficios del régimen de pensiones de los trabajadores que laboran en dichas actividades.

**DECRETO 1607 DE 2002:** Por el cual se modifica la Tabla de Clasificación de Actividades Económicas para el Sistema General de Riesgos Profesionales y se dictan otras disposiciones.

## **7. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **7.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.**

Para realizar el proyecto, inicialmente se llevara a cabo una investigación de tipo exploratoria ya que es necesario hacer una recopilación de información para identificar las condiciones de las instalaciones, los procesos de producción y los riesgos que amenazan el bienestar de los trabajadores de la hacienda San Roque. Posteriormente pasaremos a ámbitos descriptivos en donde mostraremos el estado actual de la organización y las soluciones encontradas que busquen reducir los riesgos de la actividad laboral e incrementar la calidad de vida en el trabajo.

### **7.2 FASES DE LA INVESTIGACIÓN**

- Elección del tema
- Aclimatación con la Hacienda Cafetera San Roque
- Planteamiento del problema de investigación.
- Diseño del plan de trabajo.
- Definir los de instrumentos y el proceso para la recolección de datos.
- Proceso de obtención de la información
- Clasificación de la información.
- Codificación de la información.
- Identificación de las condiciones de trabajo y salud.
- Control y evaluación de la estructura.
- Evaluación del proceso.
- Evaluación de los resultados.
- Recomendaciones.

- Conclusiones.
- Bibliografía.
- Anexos.

### **7.3 FUENTES Y TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

Con el fin de cumplir a cabalidad con los objetivos propuestos, será necesario diseñar una estrategia de búsqueda de información de tipo secundaria y primaria. La información secundaria se enfocara en la biografía existente acerca de la normatividad necesaria e información en general respecto a la salud ocupacional. Así el programa de salud ocupacional quedara respaldado por herramientas bibliográficas y la aplicación de técnicas que reflejen el estado del arte en cuanto a riesgos en los archivos, la información primaria se buscara en la hacienda San Roque con el objetivo de determinar cuáles son los riesgos y peligros específicos y las potenciales medidas preventivas y correctivas

### **7.4 POBLACIÓN Y MUESTRA**

En la realización de este proyecto se tomara como población a todos los miembros de la Hacienda Cafetera San Roque, tanto administrativos como operarios. La muestra para la recolección de la información se concentrara en los integrantes fijos con los que cuenta la empresa, los cuales se encuentran distribuidos en todas las áreas; es necesario resaltar que dadas las condiciones especiales de la actividad económica cafetera el personal que labora en la hacienda presenta muy poca formación académica una alta rotación y variabilidad, llegando a alcanzar en temporadas de cosecha hasta ochenta (80) miembros mientras que en otras tan solo quince (15) colaboradores.

## 7.5 VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADOR	UNIDAD
<b>Accidente de trabajo</b>	Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.	Número de accidentes de trabajo ocurridos en una actividad.	Número de veces
<b>Acto inseguro</b>	Es toda acción que se hace o deja de hacer generando riesgos y aumentando la probabilidad de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.	Total de actos inseguros cometidos en cada puesto de trabajo.	Número de veces.
<b>Ausentismo</b>	Es la inasistencia de un trabajador a laborar como consecuencia de una incapacidad (enfermedad, accidente, permiso, remunerado o no o licencia)	Total días perdidos/mes	Días

<b>Condición insegura</b>	Es todo elemento de lo equipos, la materia prima, las herramientas, las máquinas, las instalaciones o el medio ambiente que se convierte en un peligro para las personas, los bienes, la operación y el medio ambiente	Numero de condiciones inseguras en un área de trabajo	Número de veces
<b>Condición peligrosa</b>	Toda circunstancia o situación que se presenta cuando el estado anormal de máquinas, equipo y herramientas, materiales, instalaciones y medio ambiente pueden generar un riesgo en el trabajador.	Total de condiciones peligrosas por puesto de trabajo.	Número de veces.
<b>Edad</b>	Tiempo de existencia transcurrido desde el nacimiento.	Grupos etareos	Años
<b>Exposición</b>	Frecuencia con que las personas o estructuras entran en contacto con el factor de riesgo.	Número de veces de exposición al riesgo.	Número de veces
<b>Incapacidad</b>	Es el tiempo necesario para la recuperación de un trabajador que haya sufrido un accidente o enfermedad.	Total días perdidos por incapacidad	Días



<p>Riesgo</p>	<p>Toda situación que encierra una capacidad potencial de producir una pérdida o alteración en las personas, equipo material o ambiente.</p>	<p>Grado de peligrosidad y repercusión de riesgo extraídos del Panorama de Riesgos.</p>	<p>Puntos</p>
---------------	--	---	---------------

## 8. PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL PARA LA HACIENDA SAN ROQUE

### 8.1 GENERALIDADES DE LA EMPRESA

#### 8.1.1 INFORMACION GENERAL

INFORMACIÓN GENERAL	
<b>Razón Social:</b>	Hacienda Cafetera San Roque
<b>NIT:</b>	10081134
<b>Cédula Cafetera:</b>	6600101375
<b>Dirección de La empresa:</b>	Corregimiento de Altagracia, vereda el Estanquillo de la ciudad de Pereira.
<b>Teléfonos:</b>	3155324747
<b>Correo Electrónico:</b>	Disame54@hotmail.com
<b>Actividad Económica:</b>	Empresas dedicadas a actividades de servicios agrícolas y ganaderos. Excepto las actividades veterinarias, incluye el almacén y/o depósito de café.
<b>Clase de Riesgo:</b>	I
<b>EPS:</b>	Sisben I, Sisben II, Caja de Compensación familiar
<b>Código CIU</b>	0140
<b>Dígitos Adicionales</b>	01

### **8.1.2 MISIÓN**

Producir y comercializar un café de alta calidad dirigido a la comunidad nacional y extranjera, mediante procesos ágiles y eficientes que brindan un valor agregado al café.

### **8.1.3 VISIÓN**

Ser reconocido a nivel nacional e internacional como un café de excelente calidad y producido en condiciones amigables con el ser humano y el medio ambiente.

### **8.1.4 POLITICA DE CALIDAD**

Brindar a nuestros clientes un producto de excelente calidad y libre de cualquier componente nocivo para la salud, buscando una mejora continua en las condiciones laborales de los trabajadores y garantizando el cuidado del medio ambiente y el ser humano durante el proceso de producción.

### **8.1.5 RESEÑA HISTORICA**

En un comienzo la Hacienda San Roque tenía casi el doble del tamaño actual, pero gracias al desentendimiento entre sus socios, se dividió en dos partes, la actual hacienda San Roque y la Catalina. En 1964 la hacienda fue adquirida por

Alonso Salazar Tamayo, el padre del actual dueño, Diego Salazar Medina, quien en 1999 paso a ser el propietario de dicha hacienda.

Desde el año 2000 empezaron las labores de preparación para la certificación UTZ<sup>11</sup>, la cual consiste en un programa mundial de certificación y monitoreo de la producción de café responsable. En el 2003 la finca empezó a exportar café a Japón a través del grupo Jazmín, al cual también pertenecen otras fincas del sector; pero solo hasta el año 2005 la hacienda consiguió la certificación UTZ.

En este mismo año, gracias a las labores realizadas para la certificación UTZ, la hacienda alcanzo otras dos (2) certificaciones: la Estate Coffee y la 4c, ambas buscando los mismos objetivos; la producción y trazabilidad de un café de alta calidad, en condiciones amigables con las personas y con el medio ambiente.

En el año 2006, Aprovechando el lanzamiento de la semilla castillo naranjal, desarrollada por Cenicafé, se empezaron a renovar los lotes de la hacienda, hasta completar en el 2010 el 92% con esta variedad.

Finalmente en el 2010 la hacienda logra su primera exportación como café 100% de la finca San Roque, en la cual se negoció un contenedor de 40 pies con destino a Suiza.

#### 8.1.6. INSUMOS

- Fertilizantes: Nitrógeno, fosforo, potasio, calcio y magnesio.
- Herbicidas: Glifosato
- Fungicidas:
  - Químicos: Alto 100
  - Biológicos: Bacterias (Bacilos Suptilis)
- Insecticidas: Químicos y Biológicos
- Aceites: 2 y 4 tiempos, Grasas
- Agua

---

<sup>11</sup> UTZ Certified, <http://www.utzcertified.org/index.php?pageID=107>

- Estopas
- Empaques de fique.

### **8.1.7 EQUIPOS UTILIZADOS**

Palines, palas, azadones, machetes, guadañas, fumigadoras, cierras, cocos recolectores de café, limas, mezcladores de café, palas de empaque de café. Despulpadoras de café, desmusilaginadora, silo, motores eléctricos, esmeril. Motobombas y básculas de operación.

### **8.1.8 PROCESOS DESARROLLADOS**

El inicio de las actividades en la hacienda cafetera San Roque empieza desde la selección de la semilla, pasando por el sembrado, el mantenimiento de los cafetales y por último la recolección, beneficio y empaque del café. Durante todo este proceso se desarrollan actividades de diferente índole; las cuales serán descritas a continuación.

#### **Selección de las semillas:**

Esta actividad empieza por escoger las semillas más fuertes y que no presentan ninguna imperfección. La semilla que se utiliza en la hacienda cafetera San Roque es la Variedad Castillo Naranjal.

#### **Elaboración del germinador:**

Utilizando esterillas, clavos, alambre y mallas se construyen cajones, en los cuales se deposita tierra cernida y luego se colocan semillas para su posterior germinación.

### **Elaboración del almacigo:**

Este es un proceso en el cual se llenan bolsas con tierra preparada para tal fin, luego se acomodan y después se siembran las chapolas, arboles de café recién germinados, y por último se protegen de los rayos del sol.

### **Preparación del terreno:**

En esta actividad el terreno se libera de arvenses agresivas para el colino, leña, piedras y demás obstáculos que interfieran con el sembrado.

### **Trazado del terreno**

Por medio de hilos y estacas se marcan los puntos en donde quedara cada árbol de café.

### **Siembra**

Con un palín se hacen hoyos con una profundidad de aproximadamente 30 cm, en donde se depositan los colinos y después son cubiertos con tierra y abono orgánico.

### **Control de arvenses**

Otra actividad muy común en la hacienda San Roque es el control de malezas, la cual se debe cumplir cada tres (3) o cuatro (4) meses. Esta actividad generalmente es realizada con guadaña y consiste en eliminar toda clase de arvenses que perjudican el desarrollo del café.

### **Fertilización**

En esta actividad se le adicionan al suelo los nutrientes que el café necesita para aumentar su producción. Estos están generalmente compuestos por fertilizantes químicos a base de nitrógeno, fósforo potasio y otros elementos, aunque en muchos casos también se utilizan abonos orgánicos. Todos los componentes del fertilizante dependen de los resultados de los estudios de suelos realizados a los diferentes lotes.

### **Zoqueo:**

Utilizando machetes se le quitan las ramas a los árboles de café y después, con una guadaña o una cierra se corta el tallo a una altura aproximada de 30 cm. Posteriormente se retira la leña del cafetal para dejarlo limpio.

### **Control de plagas:**

Esta tarea se desarrolla con la ayuda de una máquina fumigadora estacionaria, la cual distribuye el producto o solución necesaria para el control de la plaga por todas las áreas o partes del cafetal que la necesiten. Es necesario aclarar que en la Hacienda Cafetera San Roque no se utilizan sustancias con alto grado de toxicidad.

### **Recolección de café cereza:**

En esta etapa se cosechan únicamente los granos que alcanzan el estado de madurez completa, normalmente de color rojo o amarillo, ya que los verdes dañan el sabor de la taza de un café. Todo este proceso se desarrolla de forma manual.

### **Despulpado:**

El mismo día de la recolección, los granos de café se despulpan, retirando la cereza del grano.

### **Fermentación:**

En esta parte del proceso, los granos permanecen en estabilización por un lapso de 12 a 18 horas.

### **Lavado:**

Con agua, proveniente de aguas lluvias, se retiran los restos de mucílago que quedan en el grano y se eliminan los azúcares.

### **Secado:**

Después de lavar, se exponen los granos al calor generado por un silo para que el grado de humedad disminuya hasta el 11%, facilitando su conservación. El grano seco se empaqueta en sacos limpios hechos en fique facilitando su traslado.

#### **8.1.9 PRODUCTOS O SERVICIOS**

- Café pergamino seco
- Café Tostado San Roque
- Café tostado y molido San Roque



## 8.2 ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

### 8.2.1 RECURSO HUMANO

La hacienda cafetera San Roque cuenta, en su mayoría, con personal operativo dedicado a labores cotidianas de mantenimiento y producción del café, el cual es muy inestable, es decir, presenta una alta rotación, sin mencionar que las necesidades de mano de obra son muy variables en el transcurso del año; llegando a tener 15 obreros en algunas épocas, hasta alcanzar 80 colaboradores en temporadas de cosecha.

### 8.2.2 DISTRIBUCION DEL PERSONAL

	CANTIDAD	C. DEFINIDO	C. INDEFINIDO
HOMBRES	11	0	11
MUJERES	1		1

### 8.2.3 JORNADA LABORAL

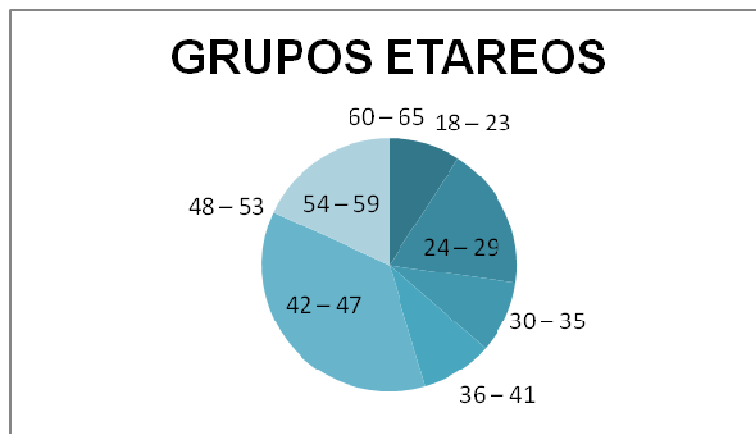
6:00 a.m a 8:00 a.m
8:30 a.m a 12:00 m
1:00 p.m a 5:00 p.m

### 8.2.4 BENEFICIOS ACTUALES

En la actualidad la hacienda San Roque brinda algunos beneficios a sus colaboradores, entre los cuales se encuentran el ofrecimiento de dormitorios para la estancia de los recolectores, servicio de restaurante y bonificaciones económicas para las labores más difíciles,

### 8.2.5 VARIABLES SOCIODEMOGRAFICAS

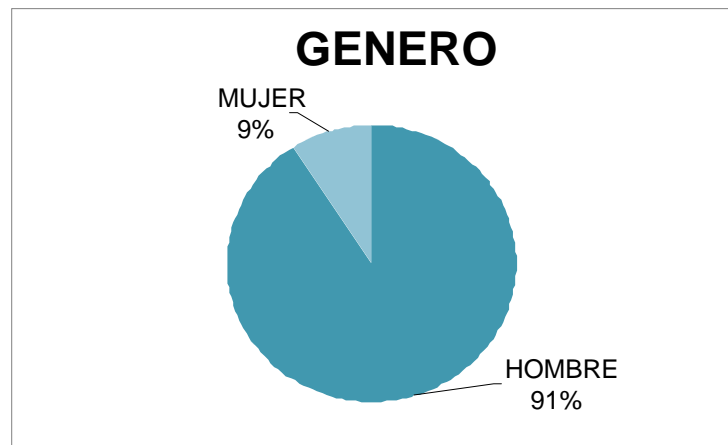
GRUPOS ETAREOS		
RANGO	CANTIDAD	PORCENTAJE
INFERIOR - SUPERIOR		
18 – 23	1	9%
24 – 29	2	18%
30 – 35	1	9%
36 – 41	1	9%
42 – 47	4	36%
48 – 53	0	0%
54 – 59	2	18%
60 – 65	0	0%



Podemos observar que la mayor proporción de los trabajadores se encuentran entre las edades de 42 y 47.

## GÉNERO

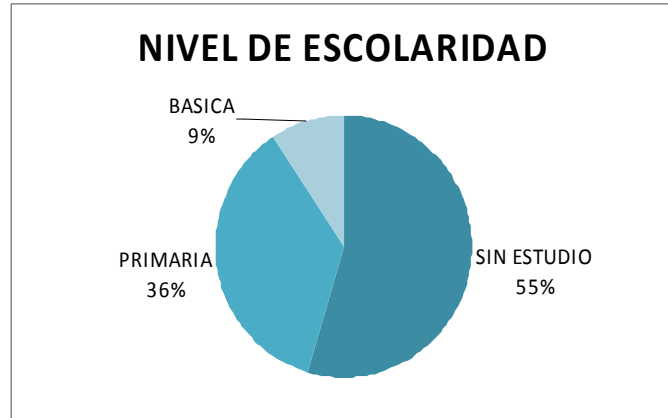
GENERO		
SEXO	CANTIDAD	PORCENTAJE
HOMBRE	10	0,91
MUJER	1	0,09



Los resultados obtenidos de la distribución por género muestran que el personal de la Hacienda está conformado casi en su totalidad por hombres.

## NIVEL DE ESCOLARIDAD

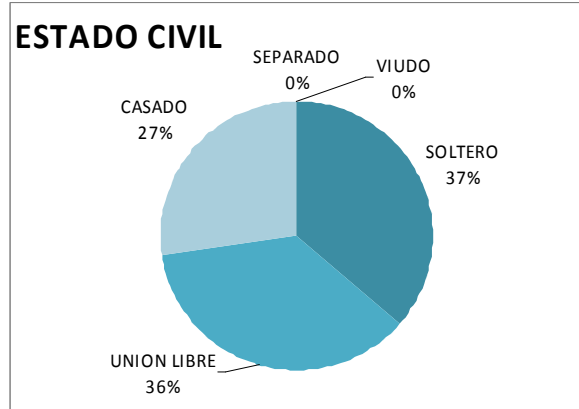
NIVEL DE ESCOLARIDAD		
NIVEL	CANTIDAD	PORCENTAJE
SIN ESTUDIO	6	0,55
PRIMARIA	4	0,36
BASICA	1	0,09



**El nivel de escolaridad dentro de la hacienda es muy bajo, Ninguno de los trabajadores termino el bachillerato, el 9 % hizo hasta noveno, el 36% termino la primaria y más del 50% no tiene ningún tipo de estudio.**

#### ESTADO CIVIL

ESTADO CIVIL		
ESTADO	CANTIDAD	PORCENTAJE
SOLTERO	4	0,36
UNION LIBRE	4	0,36
CASADO	3	0,27
SEPARADO	0	0
VIUDO	0	0



Encontramos que el 27% de los empleados se encuentran casados actualmente, que un 36% está viviendo en unión libre con su pareja y el 37% restante están solteros.

**PERSONAS CON HIJOS**

PERSONAS CON HIJOS		
TIEMPO	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	7	0,64
NO	4	0,36



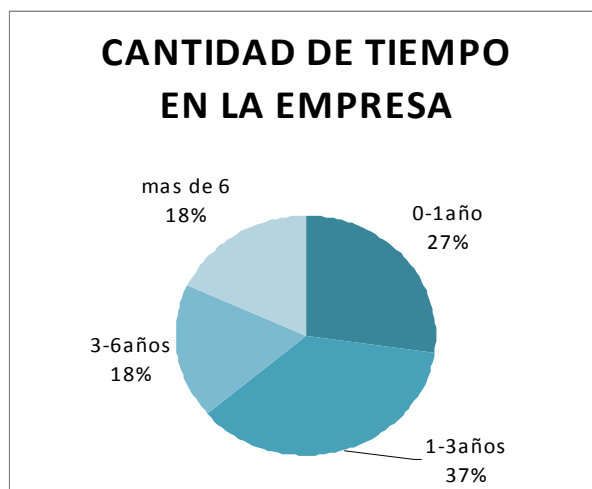
El 64% de los empleados tienen hijos.

## PERSONAS ESTUDIANDO

En el momento no se encuentra nadie estudiando dentro de la organización.

## TIEMPO EN LA EMPRESA

TIEMPO EN LA EMPRESA		
TIEMPO	CANTIDAD	PORCENTAJE
0-1 año	3	3
1-3 años	4	4
3-6 años	2	2
más de 6	2	2



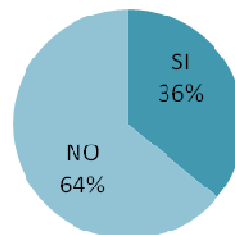
### ESCALA SALARIAL

ESCALA SALARIAL	
Administrador	2678000
Patiero	562380
Patrones de corte	562380
Guadañeros	967850
Fumigadores	736450
Recolectores	330/Kilo
Otros	535600

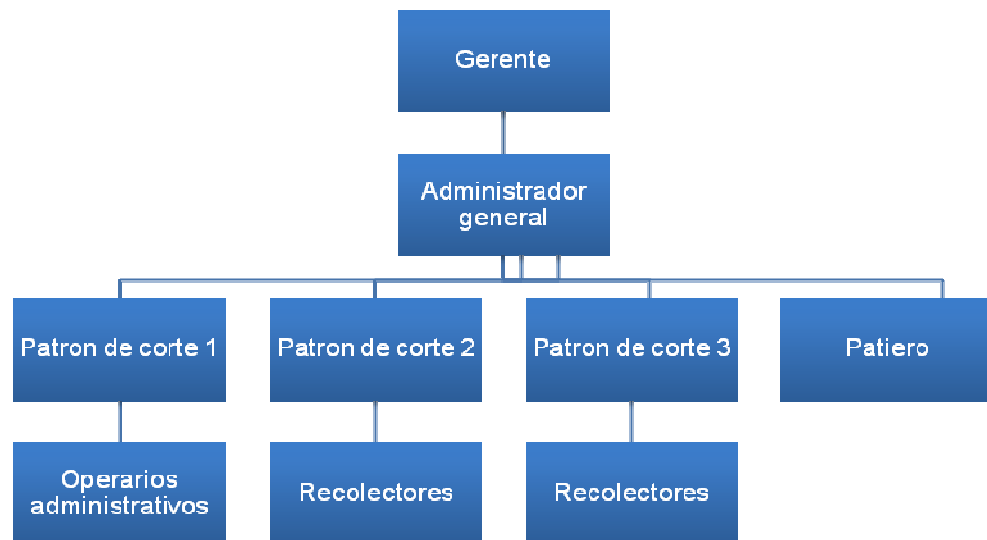
### INCAPACIDADES

PERSONAS ENFERMAS EN EL ULTIMO AÑO		
TIEMPO	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	4	0,36
NO	7	0,64

### PERSONAS ENFERMAS EN EL ULTIMO AÑO



### 8.3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL



### 8.4 INFRAESTRUCTURA FÍSICA

La hacienda cafetera San Roque cuenta con una extensión de 47 hectáreas sembradas en café, las cuales tienen una inclinación leve y lotes fértiles aptos para el cultivo.

La hacienda está ubicada en la vereda el Jazmín de la ciudad de Pereira y su ingreso se realiza mediante una carretera, la cual comunica todas las locaciones y algunos lotes de la hacienda.

La administración está ubicada en la parte superior del terreno de la hacienda, mientras que las bodegas de herramientas, fertilizantes, herbicidas y cisco, además de los dormitorios y las instalaciones se encuentran en la parte inferior.

La hacienda cuenta con restaurante, comedor, baños y duchas para los trabajadores cerca de los dormitorios y todas sus instalaciones presentan buena ventilación y están construidas en ladrillo y concreto.



## **8.5 ORGANIZACION DE LA SALUD OCUPACIONAL**

### **8.5.1 FUNCIONAMIENTO Y OPERATIVIDAD DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL**

El programa de Salud Ocupacional de la Hacienda Cafetera San Roque debe estar a cargo de una persona idónea en el área de Salud Ocupacional, con especialización y licencia vigente que le permita investigar los accidentes, incidentes de trabajo y enfermedades profesionales e igualmente realizar los reportes ante la ARP. El PSO debe contar con un cronograma de actividades anual, el cual se debe realizar con el asesor asignado por la ARP, donde deben estar involucradas actividades de promoción y prevención en seguridad industrial, charlas de seguridad, capacitaciones, jornadas de salud, exámenes ocupacionales periódicos y exámenes osteomusculares. Todo esto debe aplicar para el personal de la empresa en general, sin exclusión, tanto para los colaboradores fijos o los colaboradores temporales.

Dentro del PSO también se debe involucrar el Panorama de Factores de Riesgo, el cual se debe actualizar como mínimo una vez al año y el COPASO, que debe realizar sus reuniones periódicamente.

### **8.5.2 RECURSOS HUMANOS**

Son las personas encargadas de realizar todo el proceso administrativo (coordinación, planeación, organización, ejecución y evaluación), relacionado con el Programa de Salud Ocupacional. La cantidad de personas guarda relación con la complejidad de los procesos y demás personal de la empresa. Estos pueden ser contratados directamente por la compañía o subcontratados según las funciones y el tiempo requerido para la realización de las actividades. Tales personas deben ser profesionales con especialización en Salud Ocupacional, tecnólogos, profesionales en Salud Pública o personas con experiencia en el área.

Para el desarrollo de las actividades propuestas en el subprograma de Medicina Preventiva y del Trabajo, se requiere contar con asesoría por parte de profesionales de la salud, ya sea médico laboral, médico general ó enfermera profesional.

El recurso humano disponible para garantizar el desarrollo del Programa de Salud Ocupacional en la Hacienda San Roque, debe estar conformado por:

- Comité Paritario de Salud Ocupacional
- Responsable de Salud Ocupacional
- Asesores de las ARP

### **8.5.3 RECURSOS TECNOLÓGICOS**

Corresponde a aquellos mecanismos que la empresa posee o en su defecto alquila para garantizar las condiciones de salud y de trabajo de los colaboradores. Un ejemplo son los instrumentos para realizar las respectivas mediciones ambientales, los cuales permiten diagnosticar los riesgos más altos que están presentando los lugares de trabajo (altos niveles de iluminación, puestos no ergonómicos, condiciones de ruido y temperaturas extremas, entre otras). En caso de no poseer dichos recursos, se puede solicitar colaboración a la ARP. Además de las herramientas para la divulgación y desempeño del PSO como lo son:

- Computador
- Video Beam
- Memoria USB
- Televisión
- DVD

### **8.5.4 RECURSOS FINANCIERO**

Es el capital monetario o nivel de liquidez con el cual la empresa cuenta, al momento de ejecutar las actividades programadas en el cronograma del Programa de Salud Ocupacional, con el fin de cumplir a cabalidad con los objetivos y metas de la organización.

Para la ejecución del siguiente programa, la empresa ha definido entre otros los siguientes rubros:

- Cotización ARP
- Evaluaciones medicas de ingreso, periódicos y retiro
- Compra, mantenimiento y recarga de extintores
- Dotación de botiquines

## **9. DIAGNOSTICO INTEGRAL DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD**

### **9.1 RECOLECCION DE LA INFORMACION:**

Para la elaboración de este trabajo se realizaron varias visitas a la Hacienda San Roque. Inicialmente se conoció el proceso necesario para la producción de café pergamino seco, y como intervenía cada uno de los trabajadores en ese proceso.

Al conocer la intervención de cada uno de los cargos, se empezaron a identificar los posibles riesgos que dentro de estos pudieran existir.

Posteriormente se realizaron 11 encuestas a los colaboradores fijos con los que cuenta la empresa para identificar un perfil socio demográfico.

Igualmente se obtiene información suministrada por el dueño y a la vez administrador de la hacienda, el cual informó acerca de los accidentes ocurridos, de las enfermedades más comunes dentro de la hacienda y sobre el proceso de producción.

### **9.2 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION**

La información se analizó con bases estadísticas y de cálculos procesados por medio del Programa Excel 2010.

### 9.3 CLASIFICACION DE FACTORES DE RIESGO DE ACUERDO A LAS CONDICIONES DE TRABAJO A QUE HACEN REFERENCIA

A continuación se muestra la clasificación de riesgo establecidos en la “*Guía para el diagnóstico de condiciones de trabajo o panorama de factores de riesgos, su identificación y valoración*” (GTC\_45).

#### Clasificación

##### 1) Energía mecánica

###### - Ruido

###### ❖ Principales fuentes generadoras:

- ✓ Plantas generadoras
- ✓ Plantas eléctricas
- ✓ Pulidoras
- ✓ Esmeriles
- ✓ Equipos de corte
- ✓ Equipos neumáticos

###### - Vibraciones

###### ❖ Principales fuentes generadoras

- ✓ Prensas
- ✓ Martillos neumáticos
- ✓ Alternadores
- ✓ Fallas en maquinaria
- ✓ (Falta de utilización,
- ✓ falta de mantenimiento
- ✓ etc.
- ✓ Falta de un buen
- ✓ Anclaje

###### - Presión barométrica (alta o baja)

❖ *Principales fuentes generadoras:*

- ✓ Aviación
- ✓ Buceo, etc.

## 2) Energía Térmica

### - Calor

❖ *Principales fuentes generadoras:*

- ✓ Hornos
- ✓ Ambiente

### - Frío

❖ *Principales fuentes generadoras:*

- ✓ Refrigeradores
- ✓ Congeladores
- ✓ Ambiente

## 3) Energía electromagnética

### - Radiaciones ionizantes:

- rayos X, rayos gama, rayos beta, rayos alfa y neutrones
- Radiaciones no ionizantes:

### -Radiaciones Ultravioleta:

❖ *Principales fuentes generadoras:*

- ✓ El sol
- ✓ lámparas de vapor de
- ✓ Mercurio
- ✓ lámparas de hidrógeno
- ✓ Arcos de soldadura
- ✓ lámparas de tungsteno y

- ✓ Halógenas
- ✓ lámparas fluorescentes, etc.

#### **-Radiaciones visibles**

- ❖ *Principales fuentes generadoras:*
  - ✓ Sol
  - ✓ lámparas incandescentes
  - ✓ Arcos de soldadura
  - ✓ Tubos de neón, etc.

#### **-Radiaciones infrarrojas**

- Principales fuentes generadoras:
  - ✓ Sol
  - ✓ Superficies muy calientes
  - ✓ Llamas, etc.

#### **-Microondas y radiofrecuencia**

- ❖ *Principales fuentes generadoras:*
  - ✓ Estaciones de radio emisoras
  - ✓ De radio y T.V.
  - ✓ Instalaciones de radar
  - ✓ Sistemas de radio
  - ✓ Comunicaciones, etc.

### 3.1.1.2. Factores de riesgo químico. Clasificación

#### 1) Aerosoles

##### - Sólidos

- Polvos orgánicos
- Polvos inorgánicos
- Humo metálico
- Humo no metálico
- Fibras

##### ❖ Principales fuentes generadoras:

- ✓ Minería
- ✓ Cerámica
- ✓ Cemento
- ✓ Madera
- ✓ Harinas
- ✓ Soldadura

##### - Líquidos

- Nieblas
- Rocíos

##### ❖ Principales fuentes generadoras:

- ✓ Ebullición
- ✓ Limpieza con
- ✓ Vapor de agua,
- ✓ Etc.
- ✓ Pintura

#### 2) Gases y Vapores

##### ❖ Principales fuentes generadoras:

- ✓ Monóxidos de carbono
- ✓ Dióxido de azufre
- ✓ Óxidos de nitrógeno
- ✓ Cloro y sus derivados



- ✓ Amoníaco
- ✓ Cianuros
- ✓ Plomo
- ✓ Mercurio, etc.
- ✓ Pintura

### 3.1.1.3. Factores de riesgo biológicos

a) **Clasificación.** Se toman como referencia los cinco reinos de la naturaleza

#### 1) Animales

- Vertebrados
- Invertebrados
- Derivados de animales

❖ *Principales fuentes generadoras*

- ✓ *Pelos, plumas*
- ✓ *Excrementos*
- ✓ *Sustancias antigénicas (enzima, proteínas)*
- ✓ *Larvas de invertebrado*

#### 2) Vegetales

- Musgos
- Helechos
- Semillas
- Derivados de Vegetales

❖ *Principales fuentes generadoras*

- ✓ Polvo vegetal
- ✓ Polen
- ✓ Madera
- ✓ Esporas fúngicas

- ✓ Micotoxinas
- ✓ Sustancias antigénicas (antibióticos, polisacáridos)

### 3) Fungal

- Hongos

### 4) Protista

- Ameba
- Plasmodium

### 5) Mónera

- Bacteria

## 3.1.2. Condiciones psico-laborales

### 3.1.2.1. Factores de riesgo psico-laborales. Clasificación

#### 1) Contenido de la tarea

❖ *Principales fuentes generadoras:*

- ✓ Trabajo repetitivo o en
- ✓ Cadena
- ✓ Monotonía
- ✓ Ambigüedad de rol
- ✓ Identificación del producto

#### 2) Organización del tiempo de trabajo

❖ *Principales fuentes generadoras:*

- ✓ Turnos
- ✓ Horas extras
- ✓ Pausas-descansos
- ✓ Ritmo (control del tiempo)

#### 3) Relaciones humanas

❖ *Principales fuentes generadoras:*

- ✓ Relaciones jerárquicas
- ✓ Relaciones cooperativas
- ✓ Relaciones funcionales
- ✓ Participación (toma de Decisiones-opiniones)

#### 4) Gestión

❖ *Principales fuentes generadoras:*

- ✓ Evaluación del desempeño
- ✓ Planes de inducción
- ✓ Capacitación
- ✓ Políticas de ascensos
- ✓ Estabilidad laboral
- ✓ Remuneración

#### 3.1.3. Condiciones ergonómicas

##### 3.1.3.1. Factores de riesgo por carga física. Clasificación

#### 1) Carga estática

- De pie
- Sentado
- Otros

#### 2) Carga Dinámica

- Esfuerzos por  
desplazamientos (con carga o sin carga)
  - Al dejar cargas
  - Al levantar cargas
  - Visuales
  - Otros grupos musculares
- Movimientos

- Cuello
- Extremidades superiores
- Extremidades inferiores
- Tronco

### 3) Principales fuentes generadoras:

- Diseño puesto de trabajo
- Altura planos de Trabajo
- Ubicación de Controles
- Sillas
- aspectos
- espaciales
- Equipos
- Organización del trabajo
- Organización del trabajo
- Organización del tiempo
- De trabajo
- Peso y tamaño de Objetos

#### 3.1.4. Condiciones de Seguridad

##### 3.1.4.1. Factores de riesgos mecánicos

- ❖ *Principales fuentes generadoras:*
  - ✓ Herramientas manuales
  - ✓ Equipos y elementos a
  - ✓ Presión
  - ✓ Puntos de operación
  - ✓ Manipulación de materiales
  - ✓ Mecanismos de movimientos

### 3.1.1.2. Factores de riesgo eléctricos. Clasificación

- 1) Alta tensión
- 2) Baja tensión
- 3) Electricidad estática

- ❖ *Principales fuentes generadoras:*
  - ✓ Conexiones eléctricas
  - ✓ Tableros de control
  - ✓ Transmisores de energía,
  - ✓ etc.

### 3.1.4.3. Factores de riesgo locativos

- ❖ *Principales fuentes generadoras*
  - ✓ Superficies de trabajo
  - ✓ Sistemas de almacenamiento
  - ✓ Distribución de área de
  - ✓ Trabajo
  - ✓ Falta de orden y aseo
  - ✓ Estructuras e instalaciones

### 3.1.4.2. Factores de riesgo físicos

- ❖ *Principales fuentes generadoras:*
  - ✓ Deficiente iluminación
  - ✓ Radiaciones
  - ✓ Explosiones
  - ✓ Contacto con sustancias

### 3.1.4.3. Factores de riesgo químicos

- ❖ *Principales fuentes generadoras:*
  - ✓ Almacenamiento
  - ✓ Transporte
  - ✓ Manipulación de productos
  - ✓ Químicos.
  - ✓

## 9.4 VALORACIÓN DE RIESGOS

### VALORES DE FACTORES DE RIESGO

La valoración de las condiciones de trabajo se realiza en forma cualitativa y cuantitativa; las escalas utilizadas para valorar los riesgos que generan accidentes de trabajo y los que generan enfermedad profesional se incluyen a continuación.

**Escalas para la valoración de factores de riesgo que generan accidentes de trabajo:**

VALOR	CONSECUENCIAS
10	Muerte
6	Lesiones incapacitantes
4	Lesiones con incapacidades no permanentes.
1	Lesiones con heridas leves, contusiones, golpes y/o pequeños daños económicos
VALOR	PROBABILIDAD
10	Es el resultado más probable y esperado si la situación de riesgo tiene lugar
7	Es completamente posible, nada extraño. Tiene una probabilidad de actualización del 50%
4	Sería una coincidencia rara. Tiene una probabilidad de actualización del 20%
1	Nunca ha sucedido en muchos años de exposición al riesgo, pero es concebible. Probabilidad del 5%

VALOR	TIEMPO DE EXPOSICIÓN
<b>E</b>	
<b>10</b>	La situación de riesgo ocurre continuamente o muchas veces al día
<b>6</b>	Frecuentemente o una vez al día
<b>2</b>	Ocasionalmente o una vez por semana
<b>1</b>	Remotamente posible

## ESCALAS PARA LA VALORACIÓN DE RIESGOS QUE GENERAN ENFERMEDADES PROFESIONALES

### **ILUMINACIÓN**

**ALTO:** Ausencia de luz natural o deficiencia de luz artificial con sombras evidentes y dificultad para leer.

**MEDIO:** Percepción de algunas sombras al ejecutar una actividad (escribir).

**BAJO:** Ausencia de sombras

### **RUIDO**

**ALTO:** No escuchar una conversación a tono normal a una distancia entre 40 cm- 50cm.

**MEDIO:** Escuchar la conversación a una distancia de 2m en tono normal.

**BAJO:** No hay dificultad para escuchar una conversación a tono normal a más de 2m.

### **RADIACIONES IONIZANTES**

**ALTO:** Exposición frecuente (una vez por jornada o turno o más)

**MEDIO:** Ocasionalmente y/o vecindad

**BAJO:** Rara vez, casi nunca sucede la exposición

### **RADIACIONES NO IONIZANTES**

**ALTO:** Seis horas o más de exposición por jornada o turno

**MEDIO:** Entre dos o seis horas por jornada o turno

**BAJO:** Menos de dos horas por jornada o turno

### **TEMPERATURA EXTREMAS**

**ALTO:** Percepción subjetiva de calor o frío luego de permanecer 5 min en el sitio

**MEDIO:** Percepción de algún disconfort con la temperatura luego de permanecer 15 min

**BAJO:** Sensación de confort térmico

### **VIBRACIONES**

**ALTO:** Percibir sensiblemente vibraciones en el puesto de trabajo

**MEDIO:** Percibir moderadamente vibraciones en el puesto de trabajo



**BAJO:** Existencia de vibraciones que no son percibidas

### ***POLVOS Y HUMOS***

**ALTO:** Evidencia de material particulado depositado sobre una superficie previamente limpia al cabo de 15 min.

**MEDIO:** Percepción subjetiva de emisión de polvo sin depósito sobre superficies pero si evidenciable en luces, ventanas, rayos solares etc.

**BAJO:** Presencia de fuentes de emisión de polvos sin la percepción anterior

### ***GASES Y VAPORES DETECTABLES ORGANOLEPTICAMENTE***

**ALTO:** Percepción de olor a más de 3 m del foco emisor

**MEDIO:** Percepción de olor entre 1 y 3 m del foco emisor

**BAJO:** Percepción de olor a menos de 1 metro del foco.

### ***GASES Y VAPORES NO DETECTABLES ORGANOLEPTICAMENTE***

Cuando en el proceso que se valora exista un contaminante no detectable organolépticamente se considera en grado medio en atención a sus posibles consecuencias.

### ***LIQUIDOS***

**ALTO:** Manipulación permanente de productos químicos, líquidos (varias veces en la jornada o turno)

**MEDIO:** Una vez por jornada o turno

**BAJO:** Rara vez u ocasionalmente se manipulan líquidos  
**VIRUS**

**ALTO:** Zona endémica de fiebre amarilla, dengue o hepatitis con casos positivos entre los trabajadores en el último año. Manipulación de materiales contaminados y/o pacientes o exposición a virus altamente patógenos con casos de trabajadores en el último año.

**MEDIO:** Igual al anterior sin casos en el último año

**BAJO:** Exposición a virus no patógenos sin casos de trabajadores

### **BACTERIAS**

**ALTO:** Consumo o abastecimiento de agua sin tratamiento físico-químico. Manipulación de material contaminado y/o pacientes con casos de trabajadores en el último año.

**MEDIO:** Tratamiento físico-químico del agua sin pruebas en el último semestre. Manipulación de material contaminado y/o pacientes sin casos de trabajadores en el último año

**BAJO:** Tratamiento físico-químico del agua con análisis bacteriológico periódico. Manipulación de material contaminado y/o pacientes sin casos de trabajadores anteriormente.

### **HONGOS**

**ALTO:** Ambiente húmedo y/o manipulación de muestras o material contaminado y/o pacientes con antecedentes de micosis en los trabajadores.

**MEDIO:** Igual al anterior, sin antecedentes de micosis en el último año en los trabajadores.

**BAJO:** Ambiente seco y manipulación de muestras o material contaminado sin casos previos de micosis en los trabajadores.

### ***SOBRECARGAS Y ESFUERZO***

**ALTO:** Manejo de cargas mayores de 25 Kg. y/o un consumo necesario de más de 901 Kcal7 jornada.

**MEDIO:** Manejo de cargas entre 15 Kg y 25 kg. y/o un consumo necesario entre 601 y 900 Kcal7/jornada.

**BAJO:** Manejo de cargas menores de 15 kg. y/o un consumo de menos de 600 Kcal/jornada.

### ***POSTURA HABITUAL***

**ALTO:** De pie con una inclinación superior a los 15°

**MEDIO:** Siempre sentado (toda la jornada o turno) o de pie con inclinación menor de 15°.

**BAJO:** De pie o sentado indistintamente

### ***DISEÑO DEL PUESTO***

**ALTO:** Puesto de trabajo que obliga al trabajador a permanecer de pie.

**MEDIO:** Puesto de trabajo sentado, alternando con la posición de pie pero con mal diseño del asiento.

**BAJO:** Sentado y buen diseño del asiento.

### **MONOTONÍA**

**ALTO:** Ocho horas de trabajo repetitivo y solo o en cadena

**MEDIO:** Ocho horas de trabajo repetitivo y en grupo

**BAJO:** Con poco trabajo repetitivo

### **SOBRETIEMPOGUA**

**ALTO:** Más de doce horas por semana y durante cuatro semanas o más

**MEDIO:** De cuatro a doce horas por semana y durante cuatro semanas o más.

**BAJO:** Menos de cuatro horas semanales

### **CARGA DE TRABAJO**

**ALTO:** Más de 120% del trabajo habitual. Trabajo contra reloj. Toma de decisión bajo responsabilidad individual. Turno de relevo 3x8

**MEDIO:** Del 120% al 100% del trabajo habitual. Turno de relevo 2x8

**BAJO:** Menos de 100% del trabajo habitual. Jornada partida con horario flexible. Toma de decisión bajo responsabilidad grupal

### **ATENCION AL PÚBLICO**

**ALTO:** Más de un conflicto en media hora de observación del evaluador

**MEDIO:** Máximo un conflicto en media hora de observación del evaluador

**BAJO:** Ausencia de conflictos en media hora de observación del evaluador

## VALORACIÓN DE FACTORES DE RIESGO

El segundo paso para completar el diagnóstico de condiciones de trabajo es la valoración cualitativa y cuantitativa de cada uno de los factores de riesgo identificados; esta valoración permite jerarquizarlos.

### a) Grado de peligrosidad (GP).

*Grado de peligrosidad = consecuencia x exposición x probabilidad*  
(GR= CxExP)

Una vez se determina el valor por cada riesgo se ubica dentro de una escala de grado de peligrosidad así:

INTERVALOS	INTERPRETACIÓN
1 a 300	Bajo
301 a 600	Medio
601 a 1000	Alto

### b) Grado de repercusión (GR)

*Grado de repercusión = GP x FP*  
GP= Grado de peligrosidad  
FP= Factor de ponderación

PROPORCIÓN DE TRABAJADORES EXPUESTOS	FACTOR DE PONDERACIÓN
0 - 20%	1
21 - 40 %	2
41 - 60 %	3
61 - 80 %	4
81 - 100 %	5

**c) Interpretación**

INTERVALOS DEL GR	INTERPRETACIÓN
1 a 1500	Bajo
1501 a 3500	Medio
3501 a 5000	Alto

Con base en los resultados obtenidos se pueden priorizar los diferentes factores de riesgo bien sea por peligrosidad o repercusión o por los dos.

**9.5 DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO**

Se presentan los siguientes riesgos:

- ERGONOMICO
- LOCATIVO
- BIOLOGICO
- FISICO
- MECANICO
- ELECTRICO
- QUIMICO
- PSICOSOCIAL

PANORAMA DE FACTORES DE RIESGOS 2011

HACIENDA SAN ROQUE

AREA	ACTIVIDAD	FACTOR DE RIESGO	FUENTE	EFECTOS POSIBLES	TRABAJADORES EXPUESTOS	TIEMPO DE EXPOSICION (Hr/Día)	SISTEMAS DE CONTROL ACTUAL			VALORACION GRADO DE PELIGROSIDAD				INTERPRETACION	RECOMENDACIONES
							EN LA FUENTE	EN EL MEDIO	EN EL INDIVIDUO	CONSECUENCIA	EXPOSICIÓN	PROBABILIDAD	TOTAL		
PRODUCCION	Recolección	<b>Ergonómico</b>	Posturas inadecuadas y exceso de peso en las cargas de café.	Lumbago, dolor en espalda, sobre esfuerzos, lesiones osteomusculares.	80	9	Adquisición de estopas más pequeñas, las cuales limitan el exceso de peso de café al momento de desplazar las cargas al lugar de transporte.	Uso de automóvil para desplazar la carga desde el punto de acopio hasta el lugar de beneficio.	Supervisión en el llenado de la estopa, procurando no exceder el peso permitido.				750	Alto	Realizar cambios posturales y pausas activas.
		<b>Biológico</b>	Deposición de huevos en la piel y picaduras de insectos.	Alergias, dolor en el cuerpo, fiebre, escalofríos	80	9	En la actualidad no existe ningún control.	En la actualidad no existe ningún control.	Vestimenta protectora	1	10	10	100	Bajo	Uso de vestimenta adecuada y en lo posible uso de repelente.
		<b>Locativo</b>	Superficies de trabajo resbaladizas o inestables.	Caídas y traumas físicos	80	9	Mantenimiento de las áreas de los cafetales.	En la actualidad no existe ningún control.	Uso de botas pantaneros	4	6	4	96	Bajo	Ubicar señalización en terrenos inestables.

DISEÑO DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL PARA LA HACIENDA SAN ROQUE

	<b>Físico</b>	Temperaturas extremas.	Insolación, deshidratación.	80	9	En la actualidad no existe ningún control.	En la actualidad no existe ningún control.	Uso de vestimenta adecuada.	1	10	10	100	Bajo	Hidratación constante, realizar períodos de descansos, buscar zonas sombreadas.
<b>Sembrado</b>	<b>Ergonómico</b>	Levantamiento y traslado de cargas pesadas	Lumbago, dolor en espalda, sobre esfuerzos, lesiones osteomusculares.	10	2	En la actualidad no existe ningún control.	En la actualidad no existe ningún control.	Uso adecuado de cargas				150	Bajo	Realizar posturas adecuadas y moderar las cargas.
	<b>Locativo</b>	Superficies de trabajo resbaladizas o inestables	Caidas y traumas físicos	10	7	Mantenimiento de las áreas de los cafetales.	En la actualidad no existe ningún control.	Uso de botas pantaneros	4	6	4	96	Bajo	Ubicar señalización en terrenos inestables.
	<b>Físico</b>	Temperaturas extremas.	Insolación, deshidratación.	10	9	En la actualidad no existe ningún control.	En la actualidad no existe ningún control.	Uso de vestimenta adecuada.	1	10	10	100	Bajo	Hidratación constante, realizar períodos de descansos, buscar zonas sombreadas.
<b>Beneficiado de café</b>	<b>Mecánicos</b>	Bandas, cadenas y poleas en movimiento.	Mutilaciones o atrapamientos	1	3	Uso de guardas de seguridad en los equipos.	Mantenimiento preventivo de los equipos.	Advertencias de seguridad	6	6	1	36	Bajo	Realizar capacitación e inducción al personal sobre el uso adecuado de los equipos.
	<b>Locativo</b>	Humedad en el suelo	Caidas y traumas físicos	1	3	Limpieza de las instalaciones.	Inspección de las instalaciones.	Advertencias de seguridad	4	2	4	32	Bajo	Uso de calzado antideslizante y ubicar pasamanos en el puente de la entrada.



DISEÑO DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL PARA LA HACIENDA SAN ROQUE

	<b>Eléctrico</b>	Motores eléctricos	Electrocución, quemaduras y choque eléctrico.	1	3	Tacos eléctricos, cableado protegido y aislado.	En la actualidad no existe ningún control.	Avisos de seguridad	10	1	1	10	Bajo	Ubicar tarjetas de bloqueo cerca a los tacos, realizar capacitación e inducción sobre el uso de los equipos.
<b>Fertilización</b>	<b>Ergonómico</b>	Desplazamiento y movimientos repetitivos con cargas pesadas.	Lumbago, dolor en espalda, sobre esfuerzos, lesiones osteomusculares.	10	2	En la actualidad no existe ningún control.	Transporte de los fertilizantes desde la bodega hasta los lotes que se van a intervenir.	Advertencias de seguridad	1	6	4	24	Bajo	Realizar posturas adecuadas y moderar las cargas.
	<b>Químico</b>	Contacto con el fertilizante.	Dermatitis por contacto, alergias, intoxicación.	10	7	En la actualidad no existe ningún control.	En la actualidad no existe ningún control.	En la actualidad no existe ningún control.	1	6	1	6	Bajo	Uso de elementos de protección personal (guantes).
	<b>Locativo</b>	Superficies de trabajo resbaladizas o inestables.	Caidas y traumas físicos	10	9	Mantenimiento de las áreas de los cafetales.	En la actualidad no existe ningún control.	Uso de botas pantaneros	4	6	4	96	Bajo	Ubicar señalización en terrenos inestables.
	<b>Físico</b>	Temperaturas extremas.	Insolación, deshidratación.	10	9	En la actualidad no existe ningún control.	En la actualidad no existe ningún control.	Uso de vestimenta adecuada.	1	10	10	100	Bajo	Hidratación constante, realizar períodos de descansos, buscar zonas sombreadas.
	<b>Zoqueo</b>	<b>Físico</b>	Ruido provocado por la motosierra. Temperaturas extremas	Vértigo, enfermedad auditiva, insolación, deshidratación.	3	9	En la actualidad no existe ningún control.	Mantenimiento preventivo periódico a la motosierra.	Uso de protectores auditivos.	1	10	4	40	Bajo

DISEÑO DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL PARA LA HACIENDA SAN ROQUE

	<b>Mecánicos</b>	Contacto con estacas, motosierra, esmeril y machetes.	Heridas y traumas físicos	3	9	En la actualidad no existe ningún control.	Inspección de las condiciones de los equipos y herramientas	Utensilios de seguridad: Botas, Gafas y traje	6	10	7	420	Medio	Uso de elementos de protección personal (guantes, monogafas, calzado de seguridad).
	<b>Locativo</b>	Superficies de trabajo resbaladizas o inestables.	Caídas y traumas físicos	3	9	Mantenimiento de las áreas de los cafetales.	En la actualidad no existe ningún control.	Uso de botas pantaneros	4	6	4	96	Bajo	Ubicar señalización en terrenos inestables.
	<b>Ergonómico</b>	Carga de leña	Lumbago, dolor en espalda, sobre esfuerzos, lesiones osteomusculares.	3	2	En la actualidad no existe ningún control.	Transporte de la leña desde el lote hasta el lugar de almacenamiento.	Advertencias de seguridad	1	6	4	24	Bajo	Realizar posturas adecuadas y moderar las cargas.
<b>Control de plagas</b>	<b>Químico</b>	Contacto con plaguicidas (Trigar, Proteus, lorsban).	Dolor de cabeza, náuseas, vómito, diarreas, dificultad para respirar, cataratas, lesiones de hígado, cáncer, intoxicación.	1	9	Utilización de sustancias con bajo grado de toxicidad.	Verificación de las condiciones óptimas ambientales y de las recomendaciones de la ficha toxicológica.	Elementos de protección personal: Careta, gafas, traje impermeable y guantes.	10	6	7	420	Medio	Leer recomendaciones y tener en cuenta el antídoto en caso de intoxicación.
<b>Control de arvenses</b>	<b>Mecánicos</b>	Contacto con guadañas, esmeril y machetes.	Heridas y traumas físicos	6	9	Mantenimiento preventivo periódico de los equipos.	Inspección de las condiciones de los equipos y herramientas.	Utensilios de seguridad: Botas, Gafas, traje y guantes.	6	10	4	240	Bajo	Capacitación sobre prevención de accidentes asociados al uso de las herramientas.

DISEÑO DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL PARA LA HACIENDA SAN ROQUE

	<b>Químico</b>	Contacto con herbicidas (Glifosato).	Náuseas, mareos, edema pulmonar, descenso de la presión sanguínea, dolor abdominal, pérdida masiva de líquido gastrointestinal, vómito, y daño o falla renal. Dermatitis	6	9	Uso de boquilla especial en la fumigadora, para evitar la distribución inadecuada del herbicida.	En la actualidad no existe ningún control.	Uso de elementos de protección personal (monogafas, traje, guantes, tapabocas o careta).	10	6	7	420	Medio	Leer recomendaciones y tener en cuenta el antídoto en caso de intoxicación.
	<b>locativo</b>	Superficies de trabajo resbaladizas o inestables.	Caidas y traumas físicos	6	9	Mantenimiento de las áreas de los cafetales.	En la actualidad no existe ningún control.	Uso de botas pantaneros	4	6	4	96	Bajo	Ubicar señalización en terrenos inestables.
<b>Manejo de pulpa</b>	<b>Químico</b>	Gases expulsados por pulpa de café	Intoxicación, alergias, mareos, náuseas, vómito.	6	9	Reposo de la pulpa hasta que pierde gran parte de la humedad.	Almacenamiento en un lugar totalmente ventilado.	Uso de elementos de protección: traje, botas, guantes y careta.	10	2	1	20	Bajo	Realizar períodos de descanso en áreas ventiladas.
	<b>Biológico</b>	Infecciones por contacto con pulpa de café.	Enfermedades cutáneas, respiratorias, infecciones.	6	9	En la actualidad no existe ningún control	En la actualidad no existe ningún control	Uso de botas pantaneros	4	2	7	56	Bajo	Uso de elementos de protección personal (guantes, tapabocas, traje impermeable).

DISEÑO DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL PARA LA HACIENDA SAN ROQUE

		<b>Locativo</b>	Almacenamiento de la pulpa	Caidas y traumas físicos	6	9	Limpieza de desperdicios.	Inspección de las condiciones de las áreas de almacenamiento.	Advertencias de seguridad	4	2	4	32	Bajo	Uso de señalización y ubicación de avisos de prevención.
<b>ADMINISTRATIVA</b>	<b>Administración</b>	<b>Sico-sociales</b>	Altos niveles de trabajo y estrés laboral.	Clima organizacional tenso, cansancio, fatiga, estrés, alteraciones emocionales.	2	9	Delegación de funciones	Distribución del tiempo de trabajo.	Periodos de descanso.	1	6	10	60	Bajo	Realizar pausas activas

## **9.6 DE LAS CONDICIONES DE SALUD**

### **9.6.1 Accidentes de trabajo.**

Se han presentado pocos accidentes dentro de la hacienda, entre los cuales podemos mencionar heridas causadas por elementos corto punzantes, golpes y aprisionamientos. En ocasiones estos accidentes han necesitado incapacidades temporales.

### **9.6.2 Enfermedades profesionales**

Hasta el momento no se ha determinado ninguna.

### **9.6.3 Enfermedades comunes**

Enfermedades digestivas  
Enfermedades respiratorias

### **9.6.4 Incidentes de trabajo.**

Resbalones, caídas y traspies

## **10. DISEÑO DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL**

### **10.1 POLITICA DE SALUD OCUPACIONAL**

Para la Hacienda Cafetera San Roque el medio ambiente, la salud y la seguridad de sus colaboradores son aspectos de gran preocupación e impacto dentro del desarrollo de su proceso productivo y la calidad de su producto final, y como tal, deben formar parte de la planeación y diseño de las actividades que aquí se realizan, para evitar al máximo las situaciones de riesgo que puedan afectar a las personas y demás recursos de la hacienda.

Para tal efecto San Roque fundamenta su política de salud ocupacional en los siguientes aspectos:

- Mejorar las condiciones de trabajo y salud de todas las personas que intervienen en su proceso productivo mediante el desarrollo adecuado del programa de salud ocupacional.
- Asignar los recursos humanos, físicos y financieros necesarios para el buen desempeño del programa de salud ocupacional.
- Asegurar el mantenimiento de las áreas, máquinas y herramientas de trabajo con el fin de evitar accidentes o enfermedades profesionales y garantizar un ambiente seguro.
- Asegurar el cumplimiento de las normas legales vigentes en el ámbito de la salud ocupacional.
- Desarrollar programas de capacitación y prevención dirigidos a los empleados de la hacienda.

- Buscar el uso de productos con el menor grado de toxicidad posible, para el desarrollo de sus actividades, con el fin de cuidar la integridad de sus trabajadores y del medio ambiente.
- Concienciar a sus empleados sobre la forma en la que se pueden prevenir los accidentes o enfermedades laborales mediante la realización de sus actividades de forma segura.

## **10.2 COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL**

Como lo estipula la resolución 2013 de 1986 todas las empresas con más de 10 trabajadores están en la obligación de conformar un comité paritario de salud ocupacional, actualmente llamado COPASO. Este es un organismo de promoción y vigilancia de las normas y reglamentos de Salud Ocupacional dentro de la empresa, además tiene la característica de estar conformado por igual número de representantes por parte de la administración e igual número de representantes por parte de los trabajadores, de allí su denominación de paritario. A continuación se describe la manera en la que este debe ser conformado dentro de la hacienda Cafetera San Roque.

Teniendo en cuenta el número de empleados de la Hacienda Cafetera San Roque y la resolución 2013 de 1986, la empresa debe conformar el copaso con un (1) representante por parte de los trabajadores y un (1) representante por parte del empleador. Cada uno deberá tener su suplente. El empleador nombrará a su representante al comité y los trabajadores elegirán los suyos mediante votación libre, estos representantes serán elegidos por un año, al cabo de ese año deberán hacerse las elecciones nuevamente en las cuales los actuales representantes podrán ser elegidos nuevamente.

Según la resolución mencionada anteriormente las funciones del comité paritario de salud, las del presidente y las de los trabajadores serán:

### 10.2.1 FUNCIONES DEL COMITÉ

- a)** Proponer a la administración de la empresa o establecimiento de trabajo la adopción de medidas y el desarrollo de actividades que procuren y mantengan la salud en los lugares y ambientes de trabajo.
- b)** Proponer y participar en actividades de capacitación en salud ocupacional dirigidas a trabajadores, supervisores y directivos de la empresa o establecimientos de trabajo.
- c)** Colaborar con los funcionarios de entidades gubernamentales de salud ocupacional en las actividades que éstos adelanten en la empresa y recibir por derecho propio los informes correspondientes.
- d)** Vigilar el desarrollo de las actividades que en materia de medicina, higiene y seguridad industrial debe realizar la empresa de acuerdo con el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial y las normas vigentes; promover su divulgación y observancia.
- e)** Colaborar en el análisis de las causas de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y proponer al empleador las medidas correctivas a que haya lugar para evitar sus ocurrencias. Evaluar los programas que se hayan realizado.
- f)** Visitar periódicamente los lugares de trabajo e inspeccionar los ambientes, máquinas, equipos, aparatos y las operaciones realizadas por el personal de trabajadores en cada área o sección de la empresa e informar al empleador sobre la existencia de factores de riesgo y sugerir las medidas correctivas y de control.
- g)** Estudiar y considerar las sugerencias que presenten los trabajadores, en materia de medicina, higiene y seguridad industrial.
- h)** Servir como organismo de coordinación entre empleador y los trabajadores en la solución de los problemas relativos a la salud ocupacional. Tramitar los reclamos de los trabajadores relacionados con la Salud Ocupacional.



- i) Solicitar periódicamente a la empresa informes sobre accidentalidad y enfermedades profesionales con el objeto de dar cumplimiento a lo estipulado en la presente resolución.
- j) Elegir al secretario del comité.
- k) Mantener un archivo de las actas de cada reunión y demás actividades que se desarrollen, el cual estará en cualquier momento a disposición del empleador, los trabajadores y las autoridades competentes.
- l) Las demás funciones que le señalen las normas sobre salud ocupacional.

A demás de las funciones anteriormente mencionadas el comité paritario de salud deberá cumplir las estipuladas en el Artículo 26 del Decreto 614 de 1984.

#### **10.2.2 FUNCIONES DEL PRESIDENTE DEL COMITÉ**

- a) Presidir y orientar las reuniones en forma dinámica y eficaz.
- b) Llevar a cabo los arreglos necesarios para determinar el lugar o sitio de las reuniones.
- c) Notificar por escrito a los miembros del Comité sobre convocatoria a las reuniones por lo menos una vez al mes.
- d) Preparar los temas que van a tratarse en cada reunión.
- e) Tramitar ante la administración de la empresa de las recomendaciones aprobadas en el seno del Comité y darle a conocer todas sus actividades.

- f) Coordinar todo lo necesario para la buena marcha del comité e informar a los trabajadores de la empresa acerca de las actividades del mismo.

### **10.2.3 SON FUNCIONES DEL SECRETARIO.**

- a) Verificar la asistencia de los miembros del comité a las reuniones programadas.
- b) Tomar nota de los temas tratados, elaborar el acta de cada reunión y someterla a la discusión y aprobación del comité.
- c) Llevar el archivo referente a las actividades desarrolladas por el Comité y suministrar toda la información que requieran el empleador y los trabajadores.

Son obligaciones del empleador:

- a) Propiciar la elección de los representantes de los trabajadores al Comité, de acuerdo con lo ordenado en el artículo 2º de esta Resolución, garantizando la libertad y oportunidad de las votaciones.
- b) Designar sus representantes al Comité de Medicina, Higiene y Seguridad industrial.
- c) Designar al presidente del Comité.
- d) Proporcionar los medios necesarios para el normal desempeño de las funciones del Comité.
- e) Estudiar las recomendaciones emanadas del Comité y determinar la adopción de las medidas más convenientes e informarle las decisiones tomadas al respecto.

*El empleador deberá informar al comité las situaciones de riesgo que se presente y manifestar sus sugerencias para el mejoramiento de las condiciones de salud ocupacional de la empresa*

### **10.3 ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN LOS SUBPROGRAMAS DE MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO, HIGIENE INDUSTRIAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.**

#### **10.3.1 SUBPROGRAMA DE MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO**

- Realización de exámenes de Ingreso y Egreso a los colaboradores de la empresa, con el fin de identificar posibles enfermedades profesionales desarrolladas dentro o fuera de la misma.
- Realización de exámenes ocupacionales periódicos anuales y osteomusculares, los cuales facilitaran la detección a tiempo de enfermedades generales o laborales.
- Programar jornadas de salud como por ejemplo limpieza oral, vacunación, medición de riesgo cardiovascular.
- Crear un cronograma de capacitaciones y charlas de seguridad en temas como Cáncer de pulmón, cáncer gástrico, cáncer de próstata, tabaquismo, enfermedades de transmisión sexual, planificación familiar, primeros auxilios, manejo de botiquín, manejo de cargas, posturas correctas, beneficios de las pautas activas, entre otras.
- Organizar actividades para disminuir altos niveles de estrés como integraciones, espacios de relajación, rumbo terapias, las cuales se pueden programar con la ARP.

### 10.3.2 SUBPROGRAMA DE HIGIENE INDUSTRIAL

- Programar inspecciones periódicas de salud ocupacional a las instalaciones, en las cuales se podrán detectar a tiempo anomalías que se estén presentando y que puedan ocasionar a futuro alteraciones en la salud de los colaboradores.
- Programar capacitaciones sobre Buenas Prácticas de Manufactura y cuidados del medio ambiente, Riesgos asociados a la labor, Buenas Prácticas de Almacenamiento.
- Realizar la entrega de elementos de protección personal a cada uno de los colaboradores de manera constante para evitar propagación de bacterias y virus por el uso y desgaste de los mismos.
- Crear un formato de inspección de aseo de los trajes y equipos utilizados para la fumigación, el cual se debe diligenciar al momento de finalizar la labor.
- Realizar capacitaciones sobre el uso adecuado de la maquinaria y los riesgos que conlleven a generar posibles accidentes de trabajo, con el fin de generar conciencia al momento de utilizarla.
- Promover actividades o charlas de concientización sobre la importancia del manejo adecuado de los desechos y basuras.

### 10.3.3 SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

- Crear una brigada de emergencia la cual estará capacitada para atender posibles hechos inesperados en temas como primeros auxilios, incendios, desastres naturales, entre otros.
- Programar señalización y demarcación en las zonas que requieran precaución, teniendo en cuenta que ésta debe ser de manera gráfica dado al nivel de analfabetismo de los colaboradores de la hacienda.
- Programar la ubicación de guardas de seguridad en las poleas de las máquinas para evitar posibles atrapamientos por parte de las personas que se encuentren manipulándolas, con el fin de evitar posibles accidentes o incidentes de trabajo.
- Supervisar el uso de herramientas de trabajo como machetes, motosierras y todo aquello que pueda provocar alteraciones en la vida del colaborador, de ésta manera se podrán corregir dichas faltas y se podrán programar charlas de seguridad sobre el manejo adecuado de los instrumentos.
- Realizar visitas de inspección constantes las cuales ayudarán a descubrir riesgos no detectados anteriormente, esto permitirá la fácil actualización del PSO y el Panorama de Factores de Riesgo.
- Diseñar plan de emergencia de acuerdo a las necesidades de los colaboradores y de la infraestructura de la hacienda.
- Evaluar la posibilidad de ubicar más extintores en las áreas de infraestructura.
- Crear un plan de pausas activas, el cual ayudará a disminuir la fatiga en los colaboradores provocada por la labor.
- Programar capacitaciones sobre el uso adecuado de los equipos de fumigación y de los herbicidas, fungicidas e insecticidas, al igual de las consecuencias generadas por posibles intoxicaciones y el uso correcto de antídotos.

### 10.3.4 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	PERIODO DE EJECUCIÓN (MESES)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>SUBPROGRAMA DE MEDICINA PREVENTIVA</b>												
Realizar exámenes de Ingreso y Egreso												
Crear un cronograma de capacitaciones y charlas de seguridad												
Programar jornadas de salud												
Organizar actividades de disminución de estrés												
Realizar exámenes ocupacionales												
<b>SUBPROGRAMA DE HIGIENE INDUSTRIAL</b>												
Programar inspecciones periódicas de salud ocupacional												
Programar capacitaciones de BPM, MA, Riesgos, BPA												
Realizar entrega de EPP												
Crear formato de inspección de aseo												
Realizar capacitaciones sobre uso de maquinaria												
Actividades de promoción de control de desechos y basuras.												
<b>SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL</b>												
Creación de brigada de emergencia.												
Programar señalización y demarcación de zonas de precaución.												

**DISEÑO DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL PARA LA HACIENDA  
SAN ROQUE**

Programar ubicación de guardas de seguridad.	■												
Supervisar uso de herramientas de trabajo.		■		■		■		■		■		■	
Realizar visitas de inspección.		■			■			■				■	
Diseñar plan de emergencia	■	■	■										
Evaluar de adquisición de extintores.	■												
Crear plan de pausas activas			■										
Programar capacitaciones sobre equipos y contenidos de fumigación.	■												

## **10.4 EVALUACION DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL**

Es un proceso de control, mediante el cual se mide la eficiencia del programa de salud ocupacional, se buscan posibles problemas en el funcionamiento y se proponen mejoras para su actualización. El proceso comienza con la búsqueda de información, continúa con el análisis de una serie de indicadores que arrojan datos acerca de la situación del programa de salud ocupacional en la empresa y culmina con una serie de conclusiones y recomendaciones, los cuales serán utilizados en los futuros ajustes y actualizaciones de dicho programa.

Como herramienta de evaluación se utilizan indicadores de estructura, de proceso y de impacto, los cuales se describen a continuación.

### **10.4.1 INDICADORES DE ESTRUCTURA**

Evalúan la estructura del programa en términos de la disponibilidad de los resultados, permitiendo concluir, si los recursos disponibles al inicio del programa permitieron atender las necesidades y demandas de la población trabajadora y por lo tanto los resultados esperados. Se analizan los indicadores relacionados con la política, el recurso humano, el recurso financiero y los recursos técnicos, entre otros.

### **10.4.2 INDICADORES DE PROCESO**

Muestran el grado de desarrollo alcanzado por el programa así como la proporción de cumplimiento respecto a lo programado en el período. Analiza lo relacionado con la integridad de las acciones para el diagnóstico, la planeación así como el grado de intervención sobre las condiciones de trabajo y salud.



#### 10.4.5 INDICADORES DE IMPACTO

Miden las necesidades del programa de salud ocupacional, en relación con las condiciones de trabajo y salud, en un período. Se tiene en cuenta las variaciones tanto en la proporción de personas expuestas a los factores de riesgo prioritarios, como en los indicadores de accidentalidad, enfermedad profesional y ausentismo.

#### 10.4.6 INDICES Y PROPORCIONES

**Variación de la proporción de expuestos a factores de riesgo con alto grado de riesgo, mayor que 1, o alto grado de peligrosidad.**

(pi) = Proporción inicial de expuestos a grado de riesgos > 1 o alto grado de peligrosidad. (A final Del período anterior).

- $$(PI) = \frac{\text{Numerosos expuestos a G, R} > 1}{\text{Número total del expuesto al GR.}} * 100.$$
- (Pfi) = Proporción inicial de expuestos a grado de riesgos > 1 o alto grado de peligrosidad. (A final del período actual).
- $$(Pfi) = \frac{\text{Numerosos expuestos a GR.} > 1}{\text{Número total de expuestos al GR}} * 100$$
- $$\% \text{ variación} = \frac{(pi) - (pf)}{(pi)} * 100$$

#### 10.4.7 INDICES DE ACCIDENTALIDAD

##### Establecidos con criterios definidos.

Presentar un panorama general con el cual es posible apreciar la tendencia de las condiciones de salud en diferentes periodos, evaluando los resultados de los métodos de control empleados.

##### Índice de frecuencia de incidentes (I.F. Incidentes)

$$\text{I.F. INCIDENTES} = \frac{\text{No. de incidentes en el año}}{\text{No. H.H.T. en el año}} \times K$$

##### Proporción de accidentes de trabajo con incapacidad (%I.F.I.A.T.).

$$\% \text{I.F.I.A.T.} = \frac{\text{No. de AT con incapacidad año}}{\text{No. Total AT año}} \times 100$$

Expresa la relación porcentual existente entre los accidentes de trabajo con incapacidad y el total de accidentalidad de una empresa.

##### Índice de severidad de accidentes de trabajo (I.S.A.T.).

$$\text{I.S.A.T.} = \frac{\text{No. días perdidos y cargados por AT}}{\text{No. H.H.T en el año}} \times K$$

Es la relación entre el número de días perdidos y cargados por los accidentes de trabajo durante un periodo y el total de joras hombre trabajadas durante el período considerado, multiplicado por K.

Expresa el número de días perdidos y cargados por accidentes de trabajo durante el último año, por cada 100 trabajadores de tiempo completo.

#### **Índice de lesiones incapacitantes de accidentes de trabajo (I.L.I AT).**

$$I.L.I AT = \frac{\%IFIAT \times ISAT}{1.000}$$

Es la relación entre los índices de frecuencia y severidad de accidentes de trabajo en incapacidad.

Es un índice global del comportamiento de lesiones incapacitantes, que no tiene unidades.

Sirve para comparar diferentes secciones de la misma empresa, con ella misma en diferentes periodos, con diferentes empresas, o en el sector económico a la que pertenece.

#### **Proporción de letalidad de accidentes de trabajo (LETALIDAD AT)**

$$LETALIDAD AT = \frac{\text{No. AT mortales año}}{\text{No. total AT año}} \times 100$$

Expresa la relación porcentual de accidentes mortales ocurridos en el periodo en relación con el mismo total de accidentes de trabajo ocurridos en el mismo periodo.

### **10.4.8 PROPORCIONES DE ENFERMEDAD PROFESIONAL**

#### **Proporción de prevalencia general de enfermedad profesional (P.P.G EP)**

$$P.P.G EP = \frac{\text{No. casos existentes reconocidos (nuevos y antiguos) de EP año}}{\text{No. promedio de trabajadores año}} \times K$$

Es la proporción de casos de enfermedad profesional (nuevos y antiguos) existentes en una población en un periodo determinado.

$$K \begin{cases} 100 \\ 1.000 \\ 10.000 \end{cases} \text{ dependiendo del tamaño de la empresa}$$

El resultado expresa el número de casos existentes de enfermedad profesional en el último año por cada K trabajadores.

**Proporción de prevalencia específica de enfermedad profesional (P.P.E EP)**

$$P.P.E. EP = \frac{\text{No. casos exis. reconocidos (nuevos y antiguos) de EPES específica año}}{\text{No. promedio de trabajadores expuestos al FR asociados con la EP específica año}} \times 1.000$$

Se debe de calcular para cada una de las enfermedades profesionales existentes.

Re calcular con la misma fórmula anterior (P.P.G EP), considerando en el numerador el número de casos nuevos y antiguos de la enfermedad de interés y en el denominador el número de trabajadores expuesto a los factores de riesgo para la misma enfermedad.

**Proporción de incidencia general de enfermedad profesional (P.I.G EP)**

$$P.I.G. EP = \frac{\text{No. casos nuevos EP reconocidos año}}{\text{No. promedio de trabajadores año}} \times 1.000$$

Mide la proporción de personas que desarrollan cualquier tipo de enfermedad profesional y se refiere al número de casos nuevos en un periodo determinado.

### **Proporción de incidencia específica de enfermedad profesional (P. INC. ESP. EP)**

$$P. \text{ inc. esp. EP} = \frac{\text{No. casos nuevos reconocidos de EP específica año}}{\text{No. promedio de trab. Exp. al FR asociados con el EP específica año}} \times 1.000$$

Se debe de calcular para cada una de la EP. Existentes se toma en el numerador de la relaciones operativas respectivas, el número de casos nuevos reconocidos de la enfermedad de interés y el denominador el número de trabajadores expuestos a los factores de riesgo para la misma enfermedad.

### **Tasa de incidencia global de enfermedad común (T.I.G. EC)**

$$T.P.G. EC = \frac{\text{No. casos nuevos y antiguos EC periodo}}{\text{No. promedio de trabajadores año}} \times 1.000$$

El número de personas enfermas por causas no relacionadas directamente con su ocupación, en una población y en un periodo determinado. Se refiere a los casos nuevos y antiguos que existen en el mismo periodo.

### **10.4.9 INDICES DE AUSENTISMO**

Los eventos de ausentismo por causa de salud incluyen toda ausencia al trabajo atribuido a enfermedad común, enfermedad profesional, accidentes de trabajo o consulta médica.

Las prórrogas de una incapacidad no se suman como eventos separados.

### **Índice de frecuencia de ausentismo (I.F.A.)**

$$\text{I.F.A.} = \frac{\text{No. eventos de ausencia por causas de salud en el último año}}{\text{No. H.H programadas en el mismo periodo}} \times K$$

### **Índice de severidad de ausentismo (I.S.A)**

$$\text{I.S.A} = \frac{\text{No. días de ausencia por causas de salud durante el último año}}{\text{No. H.H programadas en el mismo periodo}} \times K$$

### **Porcentaje de tiempo perdido (% T.P)**

$$\%T.P = \frac{\text{No. días (horas) perdidas en el periodo}}{\text{No. días (horas) programadas en el periodo}} \times 100$$

## **11. RECOMENDACIONES**

- Vincular a los trabajadores de la hacienda a una entidad administradora de riesgos profesionales.
- Encargar el desarrollo del programa de salud ocupacional a personas idóneas en el tema, bien sean contratadas o subcontratadas, y con las capacidades necesarias para obtener un buen desempeño.
- Definir quiénes serán las personas encargadas de la administración de la salud ocupacional y cuáles serán sus funciones.
- La ejecución del programa de salud ocupacional se debe realizar en un corto plazo, con el fin de que no cambien las condiciones laborales encontradas durante la investigación.
- Destinar un porcentaje presupuestal para la ejecución de las actividades proyectadas en el Programa de Salud Ocupacional, así finalizando el período del programa, se podrá entregar un balance general sobre el uso de dichos recursos.
- Crear un archivo para el almacenamiento de los sucesos ocurridos en materia de salud ocupacional, con el fin de tener un apoyo para las futuras actualizaciones del PSO y del panorama de factores de riesgos.
- Realizar la evaluación del programa de salud ocupacional y la actualización del panorama de factores de riesgo como mínimo una vez al año.
- Diseñar el plan de emergencias y la ejecución del mismo, teniendo en cuenta la creación de la brigada de emergencias.

## **12. CONCLUSIONES**

- Aunque la empresa no cuenta en este momento con un programa de salud ocupacional, la administración cuenta con la actitud de trabajar por el bienestar de sus colaboradores y de mejorar sus condiciones laborales.
- A pesar de la norma, la Hacienda San Roque es una de las primeras fincas cafeteras que se ha preocupado por el diseño de un programa de salud ocupacional.
- Las condiciones de trabajo de la población campesina se encuentran muy descuidadas por parte de sus empleadores y de las autoridades competentes.
- La mayor parte de los colaboradores de la Hacienda San Roque no saben leer ni escribir; por tal motivo resulta más creativo y laborioso el diseño de las actividades para el programa de salud ocupacional, ya que estas deben ser fácilmente comprendidas por la comunidad de trabajadores de dicha hacienda.
- Para algunos colaboradores de la hacienda, el hecho de que la administración se preocupe por el mejoramiento de sus condiciones de trabajo y salud, les resulta indiferente.



### 13. BIBLIOGRAFÍA

- **SOCIEDAD COLOMBIANA DE MEDICINA DEL TRABAJO.** Historia de la salud ocupacional en Colombia. Bogotá: Alvi Impresores, 2006. 198 p.
- **A.R.P COLPATRIA.** Conceptos Básicos En Salud Ocupacional.
- **COMPENDIO DE NORMAS LEGALES SOBRE SALUD OCUPACIONAL, ARSEG S.A.,** Bogotá, D.C., 2.006, 780 p. ARSEG. Compendio de normas legales sobre salud ocupacional
- **A.R.P COLPATRIA.** Guía Para La Elaboración De Un Programa de Salud Ocupacional Empresarial.
- **GUIA TÉCNICA COLOMBIANA GTC 45** para el diagnóstico de condiciones de trabajo.
- **GUIA TÉCNICA COLOMBIANA GTC 34** Estructura básica del programa de salud ocupacional.
- **CONSEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD.** Riesgos básicos de la salud Ocupacional generadores de accidentes.
- **ACEVEDO LOSADA, Carlos Alberto.** Inspección de diagnóstico y control en la pequeña, mediana y grande empresa. Publicaciones de la Universidad del Quindío. Primera edición.

#### 14. WEBGRAFÍA

- **DEPARTAMENTO DE SALUD OCUPACIONAL** universidad del valle  
<http://saludocupacional.univalle.edu.co/higieneyseguridad.htm>.
- **DECRETO 1834 DE 1994**  
<http://www.fondoriesgosprofesionales.gov.co/documents/Normatividad/Decretos/Dcto.1834-1994.pdf>
- **RESOLUCIÓN 02013 DE 1986**  
[http://www.suratep.com.co/legislacion/circulares/resolucion\\_2013.html](http://www.suratep.com.co/legislacion/circulares/resolucion_2013.html).
- **ARP SURA**  
<http://www.suratep.com.co/index.php>

15. ANEXOS  
ANEXO 1

FORMATO DE INSPECCIÓN GENERAL DE SALUD OCUPACIONAL  
HACIENDA SAN ROQUE

FORMATO DE INSPECCIÓN GENERAL DE SALUD OCUPACIONAL HACIENDA CAFETERA SAN ROQUE					
Fecha: _____					
Responsable: _____			Cargo: _____		
N.A: No Aplica      B: Bueno      M: Malo					
					
Nº	HIGIENE, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	SI	NO	N.A	OBSERVACIONES
1	<b>ÁREAS DE TRÁNSITO</b>				
1.1	¿Se encuentran demarcadas las áreas de circulación y almacenamiento de materiales?				
1.2	¿Se encuentran las áreas de tránsito libres de obstáculos?				
1.3	¿Se encuentran las áreas de tránsito con derrames de aceite u otras sustancias?				
2	<b>MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES</b>				
2.1	¿Las instalaciones cuentan con áreas específicas para almacenamiento de materiales?				
3	<b>SEGURIDAD EN EQUIPOS Y HERRAMIENTAS</b>				
3.1	¿Las personas encargadas de realizar el mantenimiento de los equipos y las herramientas portan anillos, cadenas, relojes, aretes u otros accesorios?				
3.2	¿Se utilizan las herramientas adecuadas para cada una de las actividades?				
3.3	¿Los equipos de alto voltaje se encuentran señalizados?				

3.4	¿Las personas que usan herramientas eléctricas o hidráulicas se encuentran capacitadas para emplearlas?				
<b>4</b>	<b>SEGURIDAD EN ELECTRICIDAD</b>				
4.1	¿Las cajas de los breakers se encuentran cerradas y señalizadas?				
4.2	¿Se realiza inspección a los cables e instalaciones eléctricas para evitar que se deterioren?				
4.3	¿Los equipos eléctricos cuentan con conexión a tierra?				
4.4	¿Se encuentran señalizadas y aisladas las áreas de alto voltaje?				
<b>5</b>	<b>OTROS SISTEMAS DE SEGURIDAD</b>				
5.1	¿Existen normas y sistemas de seguridad para el manejo de sustancias químicas?				
5.2	¿Existen duchas de emergencias y lava ojos en los lugares donde se realizan trabajos con productos peligrosos que puedan ocasionar lesiones al personal?				
5.3	¿Los daños en las instalaciones se reparan inmediatamente se detectan?				
<b>6</b>	<b>MEDIO AMBIENTE</b>				
6.1	¿Se encuentra señalizada y organizada el área de desechos?				
6.2	¿Se cuenta con un programa de reciclaje?				
6.3	¿Se realiza una correcta disposición final de los desechos peligrosos?				
6.4	¿Las canales se encuentran limpias y sin basuras?				
6.5	¿Las sustancias químicas se encuentran debidamente etiquetadas y poseen su ficha técnica?				
<b>7</b>	<b>USO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)</b>				
7.1	¿El personal cuenta con calzado adecuado para la realización de sus actividades?				
7.2	¿El Personal de fumigación utiliza traje impermeable, botas, monogafas y tapabocas o careta?				
7.3	Los EPP se encuentran en buen estado				

7.4	¿Los EPP son especializados para el desarrollo de cada actividad de la hacienda?				
<b>8</b>	<b>ESTADO DE LAS LOCACIONES</b>	<b>B</b>	<b>M</b>	<b>N.A</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
8.1	Pisos				
8.2	Techos				
8.3	Paredes				
8.4	Estructuras				
8.5	Baterías Sanitarias				
8.6	Salidas de Emergencia				
8.7	Sistemas Eléctricos				
8.8	Oficinas				
8.9	Portería				

**INSTRUCCIONES:** Esta inspección se debe realizar con frecuencia mensual por la persona encargada del área de Salud Ocupacional, una vez realizada y según los datos obtenidos, se debe crear un plan de acción con las anomalías presentadas el cual otorga 15 días para la ejecución del mismo.







DISEÑO DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL PARA LA HACIENDA SAN ROQUE

ANEXO 4

FORMATO INVESTIGACIÓN DE INCIDENTE/ACCIDENTE DE TRABAJO

Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Cargo: \_\_\_\_\_ Accidente: \_\_\_\_\_ Incidente: \_\_\_\_\_

Fecha de Ingreso a la empresa: \_\_\_\_\_ Fecha en que ocurrió el hecho: \_\_\_\_\_

Lugar dónde ocurrió el hecho: \_\_\_\_\_



1. Describir cómo ocurrió el accidente/incidente de trabajo:

\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_

2. Compromiso:

\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_

OBSERVACIONES:

\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_
\_\_\_\_\_



**ANEXO 5**

**REGISTRO MENSUAL DE INCAPACIDAD**



**REGISTRO MENSUAL DE INCAPACIDAD  
HACIENDA SAN ROQUE 2011**

N°	FECHA DD/MM/AA	C.C	NOMBRE	CARGO	MOTIVO DE INCAPACIDAD											
					ENFERMEDAD GENERAL	ENFERMEDAD PROFESIONAL	ACCIDENTE DE TRABAJO	INCIDENTE DE TRABAJO	LICENCIA DE MATERNIDAD	CITA MÉDICA GENERAL	FECHA INICIO DE INCAPACIDAD	FECHA FINALIZACIÓN DE INCAPACIDAD	N° DÍAS DE INCAPACIDAD	CÓDIGO DE ENFERMEDAD		



## DISEÑO DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL PARA LA HACIENDA SAN ROQUE ANEXO 6

### FORMATO DE ENCUESTAS

Esta encuesta está diseñada para conocer información que será utilizada para mejorar sus condiciones laborales en esta hacienda. No se pedirán datos personales, por lo tanto no se conocerá la identidad de quien la responde; le pedimos responderla a conciencia y con toda la sinceridad del caso.

Sexo F  M

Edad

1. ¿Sabe leer y escribir?

SI   
NO

2. ¿Cuál fue el último año de estudios que aprobó?

a. Preescolar

b. Básica Primaria 

1º	2º	3º	4º	5º
----	----	----	----	----

c. Secundaria 

6º	7º	8º	9º	10º	11º
----	----	----	----	-----	-----

d. Otros \_\_\_\_\_

3. ¿Actualmente se encuentra estudiando?

SI   
NO

4. ¿Su estado civil actual es?

- a. Soltero
- b. Unión libre
- c. Casado
- d. Separado
- e. Viudo

5. ¿Cuánto tiempo lleva trabajando en esta finca?

- a. Menos de 1 año
- b. Entre 1 y 3 años
- c. Entre 4 y 6 años
- d. Más de 6 años

6. ¿Ha tenido algún hijo o hija que haya nacido vivo (a)?

SI  NO

CUANTOS HOMBRES

CUANTAS MUJERES

7. Ha sufrido o sufre algunas de las siguientes enfermedades.

- a. Daños en los pulmones
- b. Lesiones de hígado
- c. Cataratas
- d. Cáncer
- e.

8. ¿En el ÚLTIMO AÑO... estuvo enfermo?

SI  NO

¿La última vez ... ACUDIÓ POR ATENCIÓN:

- a. Al su seguro?
- b. A otro hospital, clínica, consultorio médico o centro de salud?
- c. A una droguería o farmacia, tegua o curandero?
- d. Médico tradicional de la zona?
- e. A ninguna parte?

9. ¿Suele tener algunos de estos síntomas con regularidad?

- a. Dolor de cabeza
- b. Mareos
- c. Vomito
- d. Dolor de estomago
- e. Diarrea
- f. Dificultad para respirar
- g. Cansancio inusual

10. ¿En el último año ha sufrido algún accidente trabajando en esta finca, el cual le haya ocasionado una incapacidad?

SI  NO



*DISEÑO DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL PARA LA HACIENDA  
SAN ROQUE*