



Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN

CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO COMERCIAL

TEMA

**DISEÑO DE UN MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS DE
TRABAJO EN LA EMPRESA BANANERA AGROVICTORIA S.A.**

Tutor

MAE. FRANKLIN ANTONIO GALLEGOS ERAZO

Autores

SÁNCHEZ RODRÍGUEZ IRENE SUSANA

SEGOVIA CARRILLO ANDREA PAMELA

Guayaquil, 2018



REPOSITARIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA	
FICHA DE REGISTRO DE TESIS	
TITULO Y SUBTITULO: DISEÑO DE UN MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS DE TRABAJO EN LA EMPRESA BANANERA AGROVICTORIA S.A.	
AUTORAS: SÁNCHEZ RODRÍGUEZ IRENE SUSANA SEGOVIA CARRILLO ANDREA PAMELA	REVISOR: MAE. FRANKLIN ANTONIO GALLEGOS ERAZO
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL	FACULTAD: ADMINISTRACIÓN
CARRERA: INGENIERÍA COMERCIAL	
FECHA DE PUBLICACIÓN:	N. DE PAGS: 201
ÁREAS TEMÁTICAS: CALIDAD DE VIDA LABORAL, RECURSOS HUMANOS.	
PALABRAS CLAVE: SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, FACTORES DE RIESGO, ACCIDENTES DE TRABAJO, ENFERMEDADES PROFESIONALES, PREVENCIÓN DE RIESGOS, MANUAL DE PREVENCIÓN, EVALUACIÓN DE RIESGOS, IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS, CLIMA ORGANIZACIONAL, SALUD OCUPACIONAL, CONTROL.	
<p>RESUMEN:El presente trabajo de investigación hace referencia a la importancia de prevenir riesgos de trabajo y fomentar una cultura, creando conciencia en cada uno de los colaboradores de AGROVICTORIA S.A. en cumplir y ser partícipes de los Programas de Seguridad y Salud en el Trabajo impartidas por la empresa. Para lograr esto, primero se realizó un análisis de los accidentes acontecidos en la hacienda Bolívar y conocer su origen, además, se hace referencia a las diferentes teorías vinculadas con la prevención de accidentes laborales.</p> <p>Con los resultados obtenidos se procede a realizar la propuesta del Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo, el cual permite que cada trabajador conozca las medidas preventivas y los procedimientos adecuados al realizar sus funciones; de esta manera exista una mejoría en el lugar de trabajo y un buen rendimiento por parte de sus colaboradores.</p>	

N. DE REGISTRO (en base de datos):	N. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):		
ADJUNTO URL (tesis en la web):		
ADJUNTO PDF:	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
CONTACTO CON AUTORES/ES: SÁNCHEZ RODRÍGUEZ IRENE SUSANA SEGOVIA CARRILLO ANDREA PAMELA	Teléfono: 0985942704 0996569036	E-mail: irene19947@hotmail.es andrea-segovia11@hotmail.com
CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:	<p>Dr. Darwin Ordoñez Iturralde, DECANO Teléfono: 2596500 EXT. 201 DECANATO E-mail: dordonezy@ulvr.edu.ec</p> <p>MBA. Oscar Paul Machado Álvarez, DIRECTOR DE CARRERA Teléfono: 2596500 EXT. 203 DIRECCIÓN E-mail: omachadoa@ulvr.edu.ec</p>	

Quito: Av. Whymper E7-37 y Alpallana, edificio Delfos, teléfonos (593-2) 2505660/ 1; y en la Av. 9 de octubre 624 y carrión, Edificio Prometeo, teléfonos 2569898/ 9. Fax: (593 2) 2509054

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES

Las estudiantes egresadas IRENE SUSANA SÁNCHEZ RODRÍGUEZ & ANDREA PAMELA SEGOVIA CARRILLO, declaramos bajo juramento, que la autoría del presente trabajo de investigación, corresponde totalmente a las suscritas y nos responsabilizamos con los criterios y opiniones científicas que en el mismo se declaran, como producto de la investigación realizada.

De la misma forma, cedemos nuestros derechos patrimoniales y de titularidad a la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, según lo establece la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador.

Este proyecto se ha ejecutado con el propósito de estudiar DISEÑO DE UN MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS DE TRABAJO EN LA EMPRESA BANANERA AGROVICTORIA S.A.

Autoras:



Irene Susana Sánchez Rodríguez

C.I. 091932240-4



Andrea Pamela Segovia Carrillo

C.I. 0921408340

CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Proyecto de Investigación DISEÑO DE UN MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS DE TRABAJO EN LA EMPRESA BANANERA AGROVICTORIA S.A., nombrado(a) por el Consejo Directivo de la Facultad de Administración de la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil.

CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y analizado en todas sus partes el Proyecto de Investigación titulado: "DISEÑO DE UN MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS DE TRABAJO EN LA EMPRESA BANANERA AGROVICTORIA S.A.", presentado por las estudiantes ANDREA PAMELA SEGOVIA CARRILLO & IRENE SUSANA SÁNCHEZ RODRÍGUEZ como requisito previo a la aprobación de la investigación para optar al Título de INGENIERO COMERCIAL, encontrándose apto para su sustentación

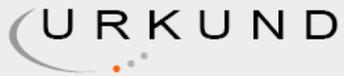
Firma:



MAE. FRANKLIN ANTONIO GALLEGOS ERAZO

C.I. 0922217427

CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO



Urkund Analysis Result

Analysed Document: REVISION URKUND.docx (D35241214)
Submitted: 2/2/2018 1:05:00 AM
Submitted By: isanchezr@ulvr.edu.ec
Significance: 1 %

Sources included in the report:

Tesis Dr. Jorge Jaramillo 15nov.docx (D16214456)
Tesis Dr. Jorge Jaramillo 04Nov15.docx (D16019919)
MANUAL DE SEGURIDAD OCUPACIONAL Y SALUD AGUIRRE K- FRAGA V.pdf (D15298754)

Instances where selected sources appear:

5

A handwritten signature in blue ink, written over a horizontal line. The signature is stylized and appears to be "Jorge Jaramillo".

AGRADECIMIENTO

Agradezco inmensamente a Dios, por darme la oportunidad de llegar a cumplir esta meta, brindándome la inteligencia, sabiduría y fortaleza necesaria para alcanzar uno de mis objetivos propuestos en la vida.

Agradezco a mis padres Gonzalo Sánchez, Susana Rodríguez, mi hermana Sara Sánchez y mi abuelita Sara Chancay, personas que durante todo este tiempo han sido un pilar fundamental en mi vida, mostrando siempre su apoyo y aliento para llegar al final de esta etapa.

A mi compañera de tesis Andrea Segovia, por ser un gran apoyo para la realización del presente proyecto de investigación y conformar un buen equipo de trabajo, para la obtención de nuestro título de Ingenieras Comerciales.

Agradezco a mi tutor de tesis al MAE. Franklin Gallegos por su ayuda y guía durante todo el desarrollo del proyecto; al Ing. Ramos por estar siempre dispuesto a ayudar con el conocimiento necesario ante cualquier duda que tenía sobre la tesis y al Dr. Darwin Ordoñez quien desde un principio supervisó la elaboración del proyecto.

Irene Susana Sánchez Rodríguez

AGRADECIMIENTO

En primer lugar doy gracias a Dios por bendecirme, darme sabiduría y fortaleza de seguir siempre hacia adelante y permitirme cumplir esta meta.

Agradezco a mis padres Fausto Segovia Arcos, Monserrate Carrillo Chóez y mi hermana Ing. Jenniffer Segovia Carrillo, quienes me han dado todo su apoyo incondicional y el ánimo de poder cumplir con cada uno de mis objetivos propuestos.

A mi compañera de tesis Irene Sánchez por su gran aportación en el presente proyecto y conformar un buen equipo de trabajo.

Al Ing. Ramos por estar en todo momento dispuesto a colaborar con ideas para el desarrollo del Proyecto de Investigación.

Agradezco a mi tutor de tesis al MAE. Franklin Gallegos por su paciencia, apoyo y orientación para el desarrollo del presente proyecto, a todos los profesores que fueron parte de mi ciclo académico universitario y al Dr. Darwin Ordóñez quien también fue nuestro guía para la elaboración de nuestra tesis.

Andrea Pamela Segovia Carrillo

DEDICATORIA

El presente proyecto de investigación va dedicado a mis padres Gonzalo Sánchez y Susana Rodríguez quienes han sido mi soporte para poder culminar con éxito esta meta que me propuse, ya que ellos han estado junto a mí, mostrándome su apoyo incondicional.

Irene Susana Sánchez Rodríguez

DEDICATORIA

El presente proyecto de investigación se lo dedico a Dios, gracias a Él porque me encuentro el día de hoy cumpliendo una de mis metas, por guiarme siempre por el buen camino y darme fortaleza necesaria para no rendirme.

También a mis hermosos padres y hermana quienes estuvieron ahí conmigo dándome apoyo, consejos y amor, por eso son mi motivo de querer ser una mejor persona cada día.

Andrea Pamela Segovia Carrillo

Contenido

Introducción.....	1
CAPÍTULO I.....	2
1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	2
1.1 Tema.....	2
1.2 Línea de investigación.....	2
1.3 Planteamiento del Problema.....	2
1.3.1 Argumento del planteamiento del problema.....	2
1.3.2 Problema en la empresa.....	5
1.4 Formulación del Problema	8
1.5 Sistematización del Problema	8
1.6 Objetivos de la Investigación.....	8
1.6.1 Objetivos General.....	8
1.6.2 Objetivos Específicos	9
1.7 Justificación de la Investigación.....	9
1.7.1 Justificación Práctica	9
1.7.2 Justificación Metodológica.....	9
1.7.3 Justificación Social	9
1.7.4 Justificación Económica.....	10
1.7.5 Justificación personal	10
1.8 Intencionalidad de la Investigación	10
1.8.1 Delimitación o alcance la investigación.....	10
1.8.2 Limitación de la investigación	12
1.9 Idea a defender	13
CAPÍTULO II.....	14
2. MARCO TEÓRICO	14
2.1 Antecedentes	14
2.1.1 Antecedentes del Problema	14

2.1.2 Antecedentes del problema en la empresa	18
2.2 Estado del Arte	20
2.3 Fundamentación Teórica.....	23
2.3.1 Seguridad y Salud en el Trabajo	23
2.3.2 Riesgos en el Trabajo	25
2.3.3 Factores de Riesgos de Trabajo	26
2.3.4 Identificación y evaluación de riesgos Laborales	31
2.3.5 Condiciones de trabajo como generadoras de riesgos laborales	36
2.3.6 Características influyentes en la siniestralidad laboral	38
2.3.7 Teoría del efecto dominó	41
2.3.8 Teoría de la Causalidad.....	44
2.3.9 Iceberg de los costos producidos por accidentes	47
2.3.10 Importancia de un Manual de Prevención de Riesgos de trabajo.....	50
2.3.11 Estructura de un manual según certificación ISO.....	51
2.4 Fundamentación Legal	54
2.4.1 Constitución Política de la República del Ecuador.....	55
2.4.2 Convenio 184 OIT (2001) - Seguridad y salud en agricultura	56
2.4.3 Normas RAS (Red de Agricultura Sostenible) - Salud y Seguridad Ocupacional	57
2.4.4 Código del Trabajo.....	61
2.4.5 Ley de Seguridad Social (Ley No. 2001-55).....	63
2.4.6 Norma Técnica Ecuatoriana – 2266.....	64
2.4.7 Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo.....	65
2.4.8 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo	66
2.4.9 Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo	68
2.5 Marco Conceptual	70
CAPÍTULO III	73
3. MARCO METODOLÓGICO.....	73
3.1 Enfoque Metodológico de la investigación.....	73
3.1.1 Diseño de la investigación	74
3.1.2 Tipo de investigación	74
3.1.2.1 Investigación de campo	75

3.1.2.2 Investigación descriptiva.....	75
3.1.2.3 Investigación documental.....	76
3.1.3 Instrumentos y técnicas de investigación	76
3.1.3.1 Técnicas de Investigación.....	76
3.1.3.2 Identificación de técnicas de investigación.....	77
3.1.3.2.1 Observación.....	81
3.1.3.2.1.1 Propósito de la observación para el Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo	81
3.1.3.2.1.2 Proceso de Observación	81
3.1.3.2.1.3 Ficha de Observación.....	83
3.1.3.2.1.4 Análisis de Observación	87
3.1.3.2.2 Entrevista	90
3.1.3.2.2.1 Proceso de entrevista	91
3.1.3.2.2.2 Resultado de la entrevista	91
3.1.3.2.2.3 Análisis de Entrevista	101
3.1.3.2.3 Desarrollo de investigación documental.....	102
3.1.3.2.3.1 Químicos utilizados en el área de producción	102
3.1.3.2.3.2 Sistema de Bombeo	104
3.1.3.2.3.3 Índices de frecuencia y gravedad de accidentes de trabajo	106
CAPÍTULO IV.....	108
4. LA PROPUESTA	108
4.1 Estructura del manual.....	108
4.2 Análisis Costo Beneficio	160
4.3 Proyección Costo Beneficio	162
4.4 Plan de Capacitaciones en la Hacienda Bolívar.....	164
4.5 Estimación de resultado ante la propuesta	165
CONCLUSIONES	166
RECOMENDACIONES	167
BIBLIOGRAFÍA	168
ANEXOS.....	177

Índice de tablas

Tabla 1. <i>Accidentes acontecidos en la empresa en el año 2017</i>	6
Tabla 2. <i>Factores de riesgos en el área de producción de AGROVICTORIA S.A.</i>	30
Tabla 3. <i>Costos directos e indirectos en accidentes laborales según William Heinrich</i>	48
Tabla 4. <i>Técnicas de investigación que se aplicarán según los procesos realizados en el área de producción</i>	80
Tabla 5. <i>Ficha de observación en empresa AGROVICTORIA S.A.- cosecha de banano</i>	84
Tabla 6. <i>Ficha de observación en empresa AGROVICTORIA S.A.- empaque de banano</i>	86
Tabla 7. <i>Factores de riesgo en las actividades de cosecha y área de empaque de banano</i>	89
Tabla 8. <i>Nombre de cargo y número de trabajadores por actividad</i>	100
Tabla 9. <i>Factores de riesgo en las actividades de preparación del cuidado del cultivo</i>	101
Tabla 10. <i>Accidentes ocurridos en AGROVICTORIA S.A. (año 2017)</i>	107
Tabla 11. <i>Proyección Costo Beneficio</i>	162
Tabla 12. <i>Plan de capacitación en AGROVICTORIA S.A.</i>	164
Tabla 13. <i>Estimación de índice de frecuencia en accidentes laborales ante propuesta</i>	165

Índice de figuras

Figura 1. <i>Localización de AGROVICTORIA S.A.</i>	11
Figura 2. <i>Área principal de la hacienda Bolívar</i>	12
Figura 3. <i>Accidentes de trabajo (años 2013-2015)</i>	14
Figura 4. <i>Enfermedades profesionales (años 2013-2015)</i>	15
Figura 5. <i>Accidentes laborales reportados al IESS en Los Ríos</i>	16
Figura 6. <i>Accidentes de trabajo clasificados por lugar de incidencia</i>	17
Figura 7. <i>Accidentes fatales calificados por provincia</i>	17
Figura 8. <i>Riesgos en el trabajo</i>	25
Figura 9. <i>Factores de riesgos en el sector bananero</i>	29
Figura 10. <i>Riesgo ergonómico en sector bananero</i>	31
Figura 11. <i>Evaluación de riesgos</i>	32
Figura 12. <i>Identificación de los factores de riesgos</i>	33
Figura 13. <i>Valoración de los riesgos</i>	34
Figura 14. <i>Evaluación de riesgos psicosociales</i>	35
Figura 15. <i>Secuencia de factores en accidentes</i>	41
Figura 16. <i>Reacción causante del accidente de trabajo</i>	42
Figura 17. <i>Aspectos que provocan la falta de control según Bird</i>	45
Figura 18. <i>Consecuencias de la falta de control en AGROVICTORIA S.A.</i>	46
Figura 19. <i>Esquema iceberg según William Heinrich</i>	47
Figura 20. <i>Teoría del iceberg de costos aplicada a AGROVICTORIA S.A.</i>	49
Figura 21. <i>Elementos de un manual</i>	52
Figura 22. <i>Etapas del proceso de cultivo y empaque de banano</i>	79
Figura 23. <i>Mediciones de ruido del sistema de bombeo en la hacienda Bolívar</i>	105

Índice de anexos

Anexo 1. Constitución Política De La República Del Ecuador	177
Anexo 2. Convenio 184 OIT (2001) - Seguridad y salud en agricultura	177
Anexo 3. Normas RAS (Red de Agricultura Sostenible) - Salud y Seguridad Ocupacional.....	179
Anexo 4. Código del Trabajo	181
Anexo 5. Ley de Seguridad Social (Ley No. 2001-55).....	183
Anexo 6. Norma Técnica Ecuatoriana – 2266.....	183
Anexo 7. Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo	184
Anexo 8. Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo.....	185
Anexo 9. Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	187
Anexo 10. Formato de ficha de Observación para empresa AGROVICTORIA S.A.	188
Anexo 11. Hoja Técnica de Cloro	189
Anexo 12. Hoja Técnica de Ácido Cítrico.....	190
Anexo 13. Hoja Técnica de agroquímico FUNGAFLORE	194
Anexo 14. Hoja Técnica de agroquímico MERTECT	195
Anexo 15. Formato de entrevista a Jefe de campo y Administrador de Hacienda Bolívar	196
Anexo 16. Formato de entrevista a Coordinador de seguridad de AGROVICTORIA S.A.	197
Anexo 17. Proforma N° 1 por diseño de Manual, diagramación e impresión.....	198
Anexo 18. Proforma N° 2 por diseño de Manual	199
Anexo 19. Autorización de la empresa para el desarrollo de Proyecto de Investigación.....	200
Anexo 20. Fotos	201

Introducción

Actualmente existen normativas en el Ecuador que protegen al trabajador de accidentes laborales, en donde se establece que ellos tienen derecho a laborar en un ambiente seguro y saludable por lo que las empresas deben dar cumplimiento a estas disposiciones con el fin de lograr la mejora de las condiciones de trabajo para todos sus colaboradores.

La empresa AGROVICTORIA S.A. se dedica a actividades agrícolas y exportación de banano, tiene como política empresarial buscar la rentabilidad económica preservando el ambiente natural; se encuentra comprometida con el cumplimiento de la legislación vigente sobre aspectos de regulación financiera, relaciones laborales, seguridad – salud ocupacional incluso las buenas relaciones con la comunidad y conservación de la naturaleza. Por ser empresa exportadora de banano se requiere que cumpla especialmente con la certificación Rainforest Alliance, que es una organización internacional dedicada a: “conservar la biodiversidad y asegurar medios de vida sostenibles”; este sello de certificación consiste en garantizar el cumplimiento con rigurosos criterios sociales diseñados para proteger a los trabajadores, sus familias, las comunidades cercanas y del medio ambiente por medio de la Red de Agricultura Sostenible (RAS).

Históricamente en el área de producción de la empresa AGROVICTORIA S.A., ocurren accidentes laborales que algunos de ellos han sido por consecuencia del desempeño de sus actividades diarias; esto complica a la empresa que continúe con su producción generando así pérdidas por la inasistencia del personal que tienen permiso médico. El presente trabajo de investigación de diseñar un Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo tiene como finalidad reducir el nivel de riesgo en accidentes de trabajo en el área de producción de la empresa AGROVICTORIA S.A.; se realiza un análisis sobre los accidentes que han sucedido para que de esa manera conste en el manual los debidos procedimientos que deben seguir los trabajadores ante cualquier incidente.

CAPÍTULO I

1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Tema

Diseño de un Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo en la empresa bananera AGROVICTORIA S.A.

1.2 Línea de investigación

El presente Proyecto de Investigación sigue la línea de investigación “Responsabilidad Social y Empresarial” presentada por la Facultad de Administración de la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil, debido que a través de la propuesta del Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo se desea garantizar una mejora en cuanto a la seguridad e integridad personal de los empleados en el lugar de trabajo, contribuyendo a la disminución del nivel de riesgos de accidentes, haciendo que los trabajadores y empleadores tomen conciencia en cuanto a las actividades laborales que desempeñan día a día, incentivando a los mismos al desarrollo sostenible basado en la iniciativa y responsabilidad propia de la compañía yendo más allá de sólo cumplir con las leyes vigentes en el país.

1.3 Planteamiento del Problema

1.3.1 Argumento del planteamiento del problema

A través de investigaciones realizadas a las actividades económicas se ha evidenciado que el sector agrícola constituye uno de los sectores más peligrosos (Organización Internacional del Trabajo [OIT], 2011), ya que existen varios tipos de relaciones laborales y distintas actividades por ejercerse como parte de la fuerza de trabajo (Oficina Internacional del Trabajo [OIT], 2000), es muy importante para las empresas prevenir los accidentes de trabajo, más allá de sólo cumplir con las normativas o leyes, ya que ayuda a mejorar las condiciones laborales, a disminuir la siniestralidad laboral y de esta manera garantizar el bienestar y la salud de sus trabajadores (Guevara, 2015), es muy importante que el lugar donde los trabajadores ejercen sus actividades esté en buenas condiciones de seguridad (Luna, 2012), debido a que, cada siniestralidad laboral conllevarán a la empresa a alguna pérdida; suponen costos muy elevados generados por el impacto de los accidentes de trabajo y/o enfermedades provocados por la actividad tradicional de

la empresa por consecuente disminuye su producción o las ventas, problemas para mantener calidad en sus productos o empeoran los servicios que ofrece la empresa, y esto representa dinero (Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud, 2017).

El Director de la Oficina Internacional de Trabajo señaló que aquellos trabajadores que están expuestos o trabajan haciendo uso directo de sustancias peligrosas, tienen derecho a laborar en un lugar de trabajo seguro y saludable; por lo tanto, quienes deben llevar control sobre el uso de químicos u otras sustancias son los gobiernos, empleadores y trabajadores (Miranda, 2014).

Por su parte el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) expresa que las empresas e instituciones deben conllevarse al cumplimiento de las normativas y leyes vigentes en el país en lo que respecta la seguridad y salud en el trabajo, deben tomar medidas de prevención de riesgos del trabajo según lo dispuesto en la Constitución de la República, Convenios y Tratados Internacionales, Ley de Seguridad Social, Código del Trabajo, Reglamentos y disposiciones de prevención.

Existen varias instituciones ya sean nacionales o internacionales las cuales respaldan a través de normativas, el deber que asumen los empleadores de cumplir con acciones que signifiquen la prevención de riesgos laborales, caso contrario, toda infracción dará como resultado una multa, sin mencionar, que el área en el cual se desarrollen las actividades de trabajo, será muy peligroso, aumentando el riesgo de accidentes laborales.

La Organización Internacional del Trabajo [OIT], (2011) considera que: “A pesar de que exista una legislación en materia [de Seguridad y Salud en el Trabajo] apenas se aplica en la práctica y los inspectores de trabajo no controlan debidamente su aplicación (...), con frecuencia hay una falta de asesoramiento competente en materia de SST [a los colaboradores de la empresa]” (p. 6).

No basta con solamente contar con normas de prevención de riesgos de trabajo si las empresas no se preocupan por cumplir con lo que detallan las mismas, aparte se necesita que las autoridades (inspectores de seguridad laboral) controlen la aplicación de estas normativas dotando a su vez del asesoramiento necesario a los empleadores y trabajadores para que todo se lleve de una forma correcta en la materia.

Desde un principio, cuando se refería a los riesgos laborales, se denotaba un mayor enfoque a lo que se refería con los riesgos físicos y ambientales, pero últimamente se ha ampliado esa perspectiva a los riesgos psicosociales (Ministerio de Trabajo, 2013); en cuanto a los riesgos psicosociales, estos se originan de los desperfectos que pueden darse en el diseño, organización y gestión del trabajo (Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, 2017), los cuales traen consecuencias nocivas para la salud (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2017), cuando se deseen realizar evaluaciones sobre los riesgos psicosociales deben usarse técnicas que se dirijan al origen del problema (Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud, 2017).

Los riesgos psicosociales pueden conllevar a ocasionar futuros accidentes de trabajo debido las distracciones del trabajador por problemas personales u otro tipo de inconveniente que mantenga causando deficiencia al realizar sus funciones. Guevara (2015) afirma que:

Los riesgos psicosociales se convierten en agentes agresores de la salud, de la capacidad productiva de los trabajadores y actúan como elementos que contribuyen a la ocurrencia de los accidentes de trabajo, las enfermedades profesionales desencadenan ansiedad, frustración, relaciones interpersonales conflictivas, ausentismo, estrés, sobrecarga mental, (...), además inciden en las condiciones de vida de la población trabajadora y de su familia (p. 2, 3).

La legislación ha sido el gestor para que las empresas tomen medidas de prevención de riesgos de trabajo. Según Castejón y Crespán (2007) consideran que es complicado que la mayoría de las organizaciones cumplan por iniciativa propia con las normas de prevención de riesgos de trabajo, las cuales deben ir más allá de la reacción como respuesta a algún accidente con alto índice de gravedad; por ello contar con políticas preventivas es algo que se debe considerar tanto en las grandes como en las pequeñas empresas, a más de solamente cumplir obligatoriamente con las disposiciones legales, lo cual se espera que estas normas sean acatadas de una manera efectiva.

1.3.2 Problema en la empresa

AGROVICTORIA S.A. es una empresa dedicada a actividades agrícolas y venta al por mayor de banano, tiene un trayecto de desempeño en el sector bananero de aproximadamente diez años.

La gerencia general de la empresa AGROVICTORIA S. A., se compromete a cumplir con la legislación vigente sobre seguridad y salud ocupacional. Así como también del mejoramiento continuo de los programas y aplicación de medidas preventivas.

La protección al trabajador, consiste en la identificación, prevención y control de los riesgos, así como la formación de una mentalidad preventiva, para la operación segura de las tareas.

Por ejercer actividades agrícolas, los trabajadores deben estar en contacto con químicos, maquinarias y otros tipos de utensilios que podrían ser perjudiciales para su salud; además, de exponerse ante muchos riesgos más debido al lugar y a la variedad de actividades que desempeñan.

Por lo antes expuesto, se ha evidenciado a través de la Oficina Internacional del Trabajo (2000), que el intenso uso de máquinas, herramientas y otras sustancias químicas han incrementado el nivel de riesgos de trabajo produciendo así futuras lesiones con alto grado de gravedad y de mortalidad.

El problema radica en que en el área de producción de la hacienda Bolívar han acontecido varios tipos de accidentes de trabajo, algunos de ellos han provocado ausencia temporal del trabajador con permisos médicos; por otra parte si esto continúa puede traer como consecuencia el retraso de su producción por ausencia de los trabajadores accidentados o enfermos. En este caso la empresa AGROVICTORIA S.A. busca el bienestar de sus empleados a través de las medidas de prevención de riesgos de trabajo, de esta forma se evita que los empleados sufran accidentes de mayor gravedad y por lo tanto se espera que la empresa cumpla con sus objetivos, a su vez que los trabajadores se sientan satisfechos laborando en un área de trabajo seguro.

En el año 2017 han ocurrido varios tipos de accidentes laborales en el área de producción, tales como se presentan a continuación en la tabla N°1:

Tabla 1. Accidentes acontecidos en la empresa en el año 2017

Accidentes ocurridos en la empresa AGROVICTORIA S.A.					
Enero - Febrero	Marzo - Abril	Mayo - Junio	Julio - Agosto	Septiembre - Octubre	Noviembre - Diciembre
Cortado con machete	Cortado con cuchillo	Caído al salta la zanja	Cuasi mordido de culebra	Caído al salta la zanja	Golpeado por tubería al ser transportada
Caído al salta la zanja	Caído al resbalar	Cortadura al resbalar sobre machete	Mano atrapada en banda	Golpeado por garrucha	Caído al salta la zanja
Golpeado por garrucha	Mano atrapada en banda	Golpeado por garrucha	Caído al resbalar	Quemado con ácido	Caído al resbalar
Cuasi mordido de culebra	Quemado con ácido	Cortado con machete	Cortado con machete	Cortado con machete	Mano atrapada en banda
Caído al resbalar	Golpeado por tubería al ser transportada	Caído al resbalar	Caído al enterrarse en hueco	Caído desde escalera portátil	Cortado con cuchillo

Fuente: AGROVICTORIA S.A.

Elaborado por: Los autores

Como se refleja en la tabla N° 1, los accidentes laborales acontecidos dentro del área de producción ha sido por consecuencia del esfuerzo propio del trabajo realizado; según informes presentados por jefes del área indican que los trabajadores suelen tener una conducta reacia en seguir con los programas de seguridad laboral, ejerciendo sus actividades en condiciones rudimentarias haciendo un mal uso de los implementos de trabajo, como por ejemplo, el machete de trabajo no lo usan con el protector tipo cruceta, saltan las zanjas en lugar de caminar y no utilizan la ropa y equipo de protección personal (manifiestan que les produce calor).

Las cortaduras que han sufrido los trabajadores ya sea por uso de cuchillo o machete han tenido permiso médico para poder recuperarse, esto implica que la empresa AGROVICTORIA S.A.

tome la decisión de cubrir ese puesto del trabajador por otro empleado para que de esta forma no exista paralización de su producción.

El no hacer uso correcto del equipo de protección trae graves consecuencias, porque además de los utensilios que usan para cortar el banano o deshojar las racimas, también incluye el uso de agroquímicos que forman parte también para el cuidado y mantenimiento del banano en su producción y cosecha, tales como: nematicidas, fertilizantes, insecticidas, fungicidas, pesticidas y desinfectantes.

Uno de los incidentes que ocurrió dentro de la empresa AGROVICTORIA S.A. fue el caso de un trabajador que quemado con ácido, se considera como un siniestro de alta gravedad porque es una sustancia que produce lesiones cutáneas afectando de forma directa la salud del trabajador. En el área de producción, para dar el debido mantenimiento y cuidado del banano, las sustancias agroquímicas se usan con mucha frecuencia, esto resulta ser perjudicial para la salud de los trabajadores siendo uno de los riesgos laborales más importantes para los trabajadores de las plantaciones de banano.

Se ha evidenciado que las dermatosis profesionales se pueden producir por agentes químicos, biológicos y físicos(Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2008). Al no usar debidamente los equipos de protección, los trabajadores se ven afectados gravemente en su salud ya que pueden llegar a intoxicarse por la inhalación de estos químicos altamente peligrosos causando lesiones que pueden dejar daño permanente.

Según la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo(2008), la dermatitis de contacto es considerada como una de las afecciones cutáneas por causa del trabajo agrícola más común, siendo el mayor propulsor de esto, el uso repetitivo de plaguicidas.

Para reducir los riesgos se necesita planes de prevención, por ello a través de este proyecto se espera que con el diseño de un manual, el personal del área pueda tener conocimiento de forma precisa sobre los posible riesgos que pueda existir dentro de su jornada laboral y que el incumplimiento al uso de equipos de protección traería graves consecuencias de afectaciones a su salud. Por otro lado, si no se llega a tomar medidas de prevención a tiempo por iniciativa

propia del empleador, se puede presentar multas muy significativas que afectaría económicamente a la empresa.

Por consecuente es de vital importancia que la empresa AGROVICTORIA S.A. cuente con un Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo lo que beneficiará a que exista un entorno seguro en las actividades de operaciones y se dé un correcto desempeño por parte de los trabajadores y de esta manera también la empresa siga operando sin ningún inconveniente y mantenga su certificación RAS para exportar sus productos.

1.4 Formulación del Problema

¿Qué impacto tiene el Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo en los indicadores de riesgo laboral en la Empresa AGROVICTORIA S.A.?

1.5 Sistematización del Problema

- ¿Cuál es la situación actual de la empresa AGROVICTORIA S.A. en términos de accidentes y seguridad laboral?
- ¿Cuenta la empresa AGROVICTORIA S.A. con medidas de prevención y seguridad de riesgos laborales?
- ¿Cuáles son los principales aspectos en seguridad laboral que son objeto de mayor control por parte de las entidades reguladoras?
- ¿Cómo debe ser el diseño de un Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo para una empresa bananera?

1.6 Objetivos de la Investigación

1.6.1 Objetivos General

Diseñar un Manual de Prevención de Riesgos Laborales en la empresa AGROVICTORIA S.A.

1.6.2 Objetivos Específicos

- Elaborar un diagnóstico sobre los términos de accidentes y seguridad en la empresa AGROVICTORIA S.A. y su continuidad en los últimos meses.
- Identificar cuáles son las medidas de prevención de riesgos y seguridad con las que cuenta la empresa AGROVICTORIA S.A.
- Determinar cuáles son los mayores aspectos en seguridad laboral que son regulados por los organismos de control público.
- Definir el diseño correcto de un Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo.

1.7 Justificación de la Investigación

1.7.1 Justificación Práctica

El presente proyecto busca diseñar un Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo el cual se considera aplicable y justificable debido al historial de accidentes de trabajo que han ocurrido en la empresa AGROVICTORIA S.A y que al ponerlo en práctica traerá mejoras a la misma reduciendo el riesgo de accidentes laborales dando solución a problemas reales que en la actualidad se están llevando a cabo; además de también ser un soporte al Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa, es una forma más específica de los procedimientos a seguir de las actividades que realizan en la empresa.

1.7.2 Justificación Metodológica

La investigación tiene un enfoque cualitativo, se extraen datos reales de accidentes ocurridos en el área agrícola para luego llevarlos a un análisis de sus causas, interpretarlos minuciosamente y asociarlos en cada actividad que desempeñan los trabajadores en el área de producción y con ello poder diseñar políticas de prevención que ayudarán a que la empresa reduzca nivel de riesgo de accidentes y garantice un ambiente de trabajo seguro a cada uno de sus colaboradores.

1.7.3 Justificación Social

Los trabajadores son los que hacen posible que se desarrollen las actividades en la empresa para cumplir con sus objetivos, sean estos de cualquier índole, por lo tanto, se desea que los trabajadores se sientan en un lugar seguro, trayéndoles beneficios precautelando cualquier tipo

de riesgo en el momento que estén realizando sus actividades diarias; mejorar la calidad de vida de ellos diseñando medidas de prevención de accidentes laborales y evitar cualquier perjuicio irreversible en la salud de los colaboradores de la empresa.

1.7.4 Justificación Económica

Al existir heridos o en casos mayores trabajadores fallecidos, esto afecta económicamente a la empresa, se generan gastos debido a que por cualquier accidente ocasionado debe pagar indemnizaciones, paraliza su producción por ausencia del trabajador así como también se puede generar multas muy altas si es por descuido del empleador de no prestar atención a posibles riesgos de trabajo, esto podría ser evitado si la empresa cuenta con una guía de procedimientos a seguir en las actividades del Área de Producción, por ello se diseña un Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo para la empresa AGROVICTORIA S.A. que ayudará a disminuir accidentes y rotación del personal garantizando la estabilidad económica y alcance de objetivos de producción diario.

1.7.5 Justificación personal

Este proyecto de investigación se lo realiza para poder contribuir a la empresa AGROVICTORIA S.A. dando una mejoría en el ámbito laboral preocupándose en garantizar un lugar de trabajo seguro a cada uno de sus colaboradores del Área de Producción. Adicional, ejercemos este trabajo de investigación con el objetivo de poder culminar nuestra carrera universitaria en obtener el título de Ingeniera Comercial.

1.8 Intencionalidad de la Investigación

1.8.1 Delimitación o alcance la investigación

Empresa: AGROVICTORIA S.A.

Delimitación geográfica

- **Provincia:** Los Ríos
- **Ciudad:** Pueblo Viejo – Km. 93.1
- **Hacienda:** Bolívar

Campo: Gestión de Prevención de Riesgos Laborales

Línea de investigación: “Responsabilidad Social y Empresarial”

Área: Producción de la Hacienda Bolívar (Proceso de cultivo de banano y empaque).

Tema: Diseño de un Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo en la empresa bananera AGROVICTORIA S.A.

Delimitación temporal: 2017

Ubicación geográfica de la empresa AGROVICTORIA S.A. - Hacienda Bolívar

Figura 1. Localización de AGROVICTORIA S.A.



Fuente: Google Maps (2017)

Modificado por: Los autores

Hacienda Bolívar: Área de Producción de cultivo de banano de AGROVICTORIA S.A.

Figura 2. Área principal de la hacienda Bolívar



Fuente: Google Maps (2017)

1.8.2 Limitación de la investigación

Las limitaciones que se podrían presentar en el transcurso del proceso de investigación, son las siguientes:

Tiempo: Por el motivo de que las investigadoras tienen que cumplir con un horario de trabajo, se puede complicar concluir a tiempo con los horarios fijados de horas presenciales y autónomas, esto impide avanzar en el tiempo establecido, con el proyecto de investigación.

Ubicación: La empresa por estar ubicada en la provincia de Los Ríos, la probabilidad de tener acceso total y a tiempo a la misma, es reducida, ya que para poder ir a la empresa AGROVICTORIAS.A., las investigadoras tendrán que movilizarse en transporte interprovincial (viajes de aproximadamente 2 a 3 horas).

Permisos: El hecho de tener que viajar a otra provincia más que nada en días laborables, significará solicitar permisos para faltar a los respectivos trabajos, lo cual queda en manos de los directivos de las empresas, si dan o no, la autorización.

Información de la empresa: Los administradores de las empresas pueden limitarse a dar algún tipo de información que les perjudique por algún tipo de incumplimiento en las normativas establecidas por instituciones públicas, siendo esto un impedimento para poder cumplir a cabalidad con la recolección de datos para el estudio de este proyecto de investigación.

1.9 Idea a defender

La aplicación de un Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo en la empresa AGROVICTORIA S.A., influirá positivamente en la reducción del índice de accidentes laborales.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes del Problema

Para poder analizar y recalcar la importancia de prevenir accidentes laborales se buscó información sobre los accidentes que han ocurrido en empresas del Ecuador en los últimos años. El IESS lleva un registro de los accidentes que son reportados por los empleadores, así mismo las enfermedades que son consecuencia del trabajo que realizan.

Según el IESS (2017), todo empleador está en la obligación de dar un informe al llegar los diez días a partir de la fecha del accidente laboral, a las unidades del seguro general de riesgos del trabajo, sobre lo acontecido.

El IESS muestra reportes comparativos de accidentes entre los años 2013 al 2015, siendo el año 2014 con mayores accidentes de trabajo reportados por empresas del país, según se muestra en la figura N° 3.

Figura3. Accidentes de trabajo (años 2013-2015)



Nota: AT = Accidentes de Trabajo

Fuente: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS, 2016)

Así mismo se analiza las enfermedades profesionales que son afectaciones crónicas causadas por la labor que realiza el trabajador que conlleva a la incapacidad laboral. Como los accidentes de trabajos, el IESS también muestra datos comparativos entre los años 2013 – 2015 sobre las enfermedades profesionales reportadas por las entidades del país, siendo el año 2015 con mayor reportes de enfermedades profesionales en el mes de junio como se muestra a continuación en la figura N° 4.

Figura4. *Enfermedades profesionales (años 2013-2015)*

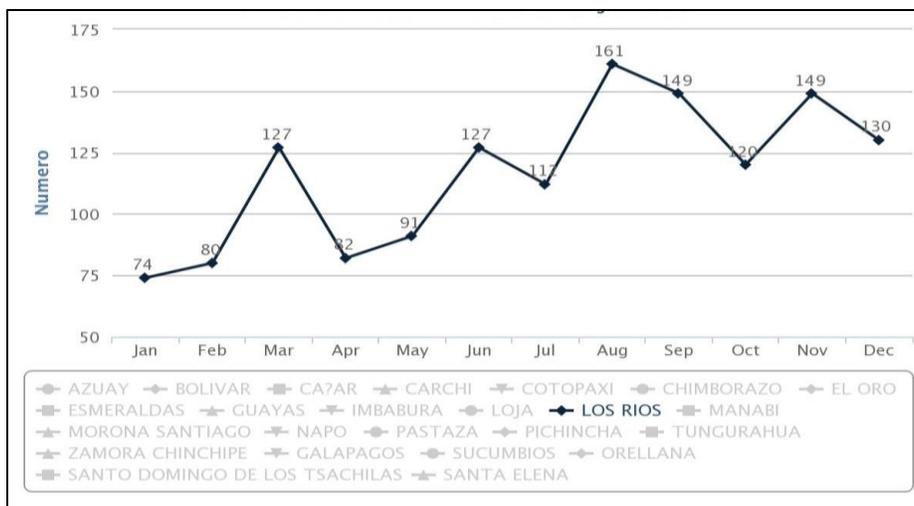


Nota: EP = Enfermedades Profesionales

Fuente: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS, 2016)

Siendo la provincia de Los Ríos la ubicación donde se encuentra la mayoría de las haciendas de AGROVICTORIA S.A. donde se produce el banano, se buscó información de la cantidad de accidentes ocurridos en la provincia. Según el IESS en el año 2016 hubo gran cantidad de reportes de accidentes de trabajo en la provincia de Los Ríos, siendo el mes de Agosto con mayor cantidad de accidentes reportados, señalados en la figura N° 5:

Figura 5. Accidentes laborales reportados al IESS en Los Ríos

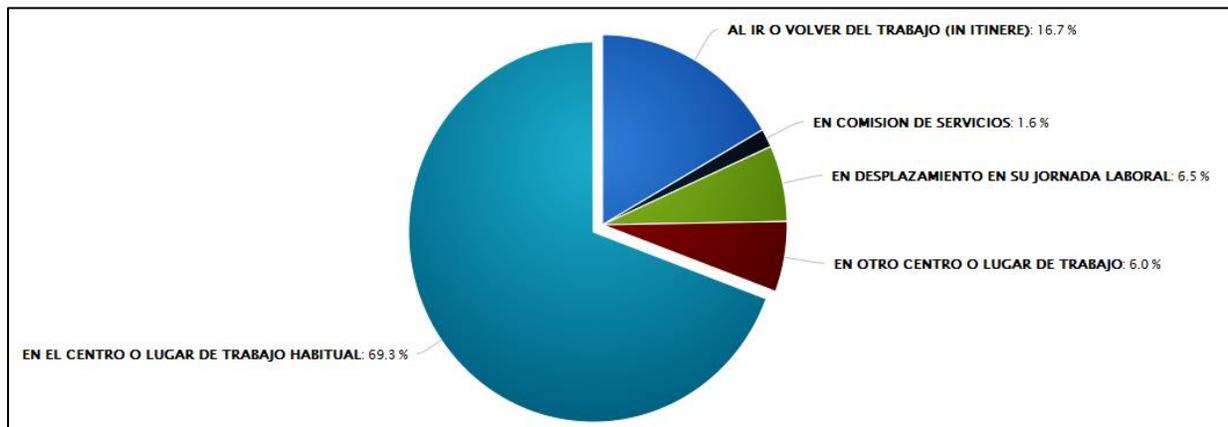


Fuente: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS, 2017)

Según el Diario La Hora (2007), una de las provincias del Ecuador en donde ocurren la mayor cantidad de accidentes de trabajo es en la provincia de Los Ríos, específicamente refiriéndose a las plantaciones bananeras, piladoras e industrias madereras; con respecto al sector agrícola, las actividades que los trabajadores deben realizar incluyen estar expuestos a sustancias agroquímicas y a fumigaciones, lo que implica un gran riesgo para su salud.

Se ha evidenciado que la mayoría de los accidentes de trabajo reportados a nivel nacional han sido ocurridos dentro del lugar de trabajo con un 69.3% seguido por accidentes ocurridos en ir o volver del trabajo con un 16.7% (IESS, 2017), como se muestra a continuación en la figura N°6.

Figura6. Accidentes de trabajo clasificados por lugar de incidencia



Fuente: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS, 2017)

Por causa de accidentes de trabajo existen ocasiones a que conlleven a la muerte, esto es en casos que se presenten accidentes de mayor gravedad. En la figura N°7 se muestra los números de fallecidos por accidentes fatales calificados por el IESS.

Figura7. Accidentes fatales calificados por provincia

Accidentes Fatales Calificados	
PROVINCIA	# FALLECIMIENTOS
Cotopaxi	1
Chimborazo	1
Guayas	3
Imbabura	1
Los Rios	2
Manabi	2
Pastaza	1
Pichincha	4
Sucumbios	1

Fuente: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS, Julio2017)

2.1.2 Antecedentes del problema en la empresa

Según estudios, uno de los cultivos de mayor producción a nivel del Ecuador, es el cultivo de banano (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2016), encontrándose una gran cantidad de empresas bananeras en la Costa, principalmente en la provincia de Los Ríos con el 43.23% del total nacional (INEC, 2016).

AGROVICTORIA S.A. comenzó sus actividades agrícolas hace diez años en la provincia de Los Ríos, dedicándose principalmente al cultivo y exportación de banano, por dedicarse a esta actividad, se considera como una empresa que cuenta con un nivel alto de riesgo de accidentes laborales, lo que da lugar a que existan un desfase en el desarrollo de los procedimientos que se llevan a cabo en la empresa, afectando los resultados a los que se desea llegar, cuando llegue a ocurrir algún desconcierto con los trabajadores.

Según los datos obtenidos en la empresa AGROVICTORIA S.A., se ha podido conocer que no cuentan con un manual de prevención de riesgos de trabajo que esté diseñado específicamente por área o departamento. Como cuenta con un historial de accidentes en los últimos meses en el área de producción, se ve la necesidad de diseñar un manual con el cual los trabajadores puedan tener conocimiento sobre cómo deben actuar ante los posibles riesgos para que de esta manera se reduzcan los incidentes laborales.

Se desea empezar diseñando un manual para el área de producción, ésta área está compuesta por las funciones de cultivo de banano y empaque. El sector bananero es considerado como un sector con alto riesgo de peligro debido a las actividades que realizan los trabajadores, estando en constante contacto con químicos que pueden afectar su salud, además de hacer uso constante de equipos y utensilios los cuales aumentan mucho más el riesgo, si estos no se usan de la forma correcta, podrían perjudicar la salud de los colaboradores, pero el riesgo tanto físico como ambiental no es solamente para los trabajadores de AGROVICTORIA S.A., sino también para las personas que están alrededor de la empresa, que muchas veces es la propia familia de ellos, por esa razón se hace un análisis a cada una de las haciendas de la empresa y poder determinar de qué manera se presentan estos incidentes(accidentes y enfermedades laborales) que afectan la salud de sus colaboradores.

Con lo antedicho, se considera que al momento de realizar las actividades diarias en el área de producción de la empresa existen tres lugares de donde proviene el riesgo laboral, el primero, es la forma en cómo desarrollan las actividades los trabajadores, aquí se incluye todos los procedimientos y operaciones a llevarse a cabo en la tarea de la cual son responsables; en segundo lugar, incide las maquinarias que ayudan a la realización de las actividades y por último las características del entorno donde está la estructura física de la empresa como el conjunto de factores químicos, físicos y biológicos.

La empresa AGROVICTORIA cuenta con cinco haciendas en donde se produce el banano, las cuales se detallan a continuación:

1) **Pilar**

Ciudad: Ventanas Parroquia: 10 de Noviembre.
Sector: Norte. Km. 120 Vía a Quevedo

2) **Bolívar**

Ciudad: Puebloviejo Km. 93.1

3) **Valdivia**

Recinto: Valdivia Parroquia: San Juan de Puebloviejo
Km. 82

4) **Francia**

Ciudad: Baba Recinto: Progreso
Km. 3 Vía Baba - Salitre

5) **Manuela**

Ciudad: Baba Recinto Marañón
Km. 2 Vía Baba - Salitre

Se obtuvo información de la hacienda Bolívar, lugar donde se ha suscitado mayor cantidad de accidentes laborales. Ésta área se ha visto afectada con mayor trabajadores ausentes debido al siniestro laboral que han presenciado en su lugar de trabajo; a pesar de los incidentes acontecidos en el lugar, no ha afectado la producción de banano debido a que la empresa toma rápido la decisión de cubrir el puesto con otro trabajador interno, pero no siempre suelen ser trabajadores pertenecientes al área, es decir, no tienen la misma capacidad de desempeño que el trabajador

ausente, por lo que afecta la calidad del banano exportado ya que debe cumplirse con las expectativas o requisitos de las comercializadoras; la empresa tiene una meta establecida de producción diaria, lo que significa que no se debe dar poca importancia a la ausencia de los trabajadores accidentados y así de esta forma la entrega del producto a los clientes sea en el momento indicado; otras de las dificultades consideradas es que la hacienda se encuentra junto a la carretera por lo que también se puede considerar como riesgo para el personal mientras realiza sus funciones o al ingresar al lugar de trabajo.

Entre los accidentes que han ocurrido en la hacienda de AGROVICTORIA S.A., destacan: trabajador cortado con machete al no percatarse que habían dejado la herramienta en medio camino, caídas por saltar las zanjas debido a encontrarse el puente muy distante de ellos, al no contar con los implementos de protección existieron cortes con cuchillos al cortar la pulpa de banano, caída en hueco al momento de llevar el racimo, por no tener las debidas precauciones hubo mano atrapada de un trabajador en banda de motor al encenderlo, sin tener equipos de protección hubieron quemaduras con ácido al soplar la batería, caídas desde la escalera portátil luego de bajar al enfundar el banano.

Los jefes de área de producción indican que los trabajadores tienen una conducta rudimentaria, es decir, que no quieren seguir con los parámetros; algunos de ellos no quieren usar el uniforme correctamente porque les produce calor y otros no usan guantes cuando hacen uso de machetes o curvos que son necesarios para llevar a cabo la cosecha de banano; esto es debido a que la cultura de los agricultores es muy distinta a la de otros ya que no consideran importante hacer uso de todos los equipos de protección que la empresa les facilita.

2.2 Estado del Arte

Se ha realizado varias investigaciones sobre prevención de riesgos en empresas, obteniendo información relacionada con empresas agrícolas a través de los repositorios de las siguientes universidades del país: Universidad Estatal de Milagro y Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Donde también se destacan problemas en el área de producción de las empresas por los accidentes de trabajos. A continuación, se dan a conocer las incidencias más relevantes de cada uno y su aportación para el presente proyecto de investigación:

Proyecto de Investigación N° 1: Barreto Vera Alexandra Verónica e Intriago Zamora Olga Juliana son las autoras del proyecto **“Estructuración de las políticas de trabajo para mejorar la seguridad y productividad de los trabajadores de la Hacienda María Auxiliadora del cantón El Triunfo”**, en la Universidad Estatal de Milagro (2012), Unidad Académica: Ciencias Administrativas y Comerciales para la obtención del título de Ingeniería Comercial Mención Finanzas. Realizaron un estudio en la Hacienda Bananera María Auxiliadora para determinar la principal causa que provoca el alto índice de accidentes laborales, teniendo como resolución que la falta de conocimiento de las políticas de trabajo por parte de sus colaboradores refleja la baja productividad en la empresa.

A través de encuestas y entrevistas a los empleados de la hacienda bananera se llegó al resultado de que la empresa no cuenta con los implementos suficientes para llevar a cabo con eficiencia su labor, trayendo consigo que la productividad de la empresa disminuya con el pasar del tiempo, además del desconocimiento que tienen los trabajadores de las políticas de trabajo así como las condiciones laborales no son las más adecuadas.

Luego de conocer la situación actual de la empresa, las autoras sugirieron en su proyecto una estructura de las políticas de trabajo para cada área de la hacienda, con el fin de mejorar la productividad y seguridad de los empleados, protegiendo así su integridad física; el plan consiste principalmente en difundir estas políticas a todo quien conforme parte de la empresa, promoviendo su cumplimiento y aplicación. Entre las conclusiones a las que llegaron las autoras, esperan que con el cumplimiento del proyecto se reduzcan las indemnizaciones, frente a que con menos trabajadores accidentados, la responsabilidad ante el Seguro Social, mejorará, así como la productividad de la empresa.

Es pertinente al presente proyecto para que los trabajadores tengan conocimiento de las medidas de prevención de riesgos de trabajo y de esta manera la empresa pueda reducir gastos como indemnizaciones o multas que se generan por cada accidente ocurrido en el área de trabajo.

Proyecto de Investigación N° 2: Para obtener el título de Ingeniera Comercial en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil (2016), Fernández Duque Priscila Denisse, desarrolló el proyecto de investigación con el tema: **“Estrategias de mejoras para minimizar los riesgos laborales por el uso inadecuado de maquinarias agrícolas en zonas de cultivo en la**

Hacienda Bananera Zulema de la empresa Reybanpac”, con el objetivo de identificar los factores que causan los riesgos laborales con maquinarias agrícolas en la zona de cultivo y cosecha, en su proyecto propone un programa de capacitación en cuanto a las técnicas de prevención contra riesgos laborales.

La autora del proyecto se basó en la teoría de Douglas Keith (2011), quien en su libro “Seguridad Industrial – Administración y Métodos”, establece que para prevenir los riesgos de trabajo, la herramienta fundamental es la evaluación de riesgos; dando a conocer en el proyecto, el procedimiento a seguir para cumplir con el objetivo.

Con la información que pudo obtener, determinó que existen tres factores que deben estar fusionados para que se lleve con eficacia la administración de los recursos humanos en el aspecto de prevención de riesgos, estos son: implementos (incluyendo maquinaria) y vestimenta adecuada para los trabajadores, determinación de políticas agrícolas laborales y capacitaciones constantes a los trabajadores (Fernández, 2016).

Como conclusión de la investigación, a través de la aplicación de la propuesta se garantiza minimizar los índices de riesgo laboral en la empresa, así como también la disminución de gastos por accidentes laborales; la empresa deberá implementar auditorías en riesgos laborales y maquinarias agrícolas, para así, tener un control del avance que tiene la organización en el tema, con el transcurso del tiempo; de la mano va también establecer supervisores para que regulen el trabajo agrícola.

El proyecto realizado por la autora Fernández(2016), contribuye al presente proyecto debido a que se pretende determinar cuáles son las falencias en cuanto a prevención de riesgos de la empresa AGROVICTORIA S.A. y con ello poder diseñar un manual que permita reducir estos incidentes.

Proyecto de Investigación N° 3: En la Universidad Católica Santiago de Guayaquil en el año 2014 los autores Bajaña Tite Evelyn y Ochoa Andrade Ronald presentaron el proyecto **“Propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Prevención de los Riesgos de Trabajo (SGP) en el Ingenio Azucarero ECUDOS con énfasis en el proceso de corte de la caña durante la zafra”** para la obtención del título de Ingeniero Comercial, siendo su objetivo

general: Proponer la Implementación de un Sistema de Gestión de Prevención de los Riesgo de Trabajo en el Ingenio Azucarero ECUDOS con énfasis en el Proceso de corte de la caña durante la zafra;el problema inició desde que en el proceso del área antes mencionadaocurrieron caídas, golpes, cortes con machetes, además mordeduras de serpientes venenosas, sobre esfuerzo físico, lesiones a la columna, que pueden producir que un trabajador accidentado deba estar por meses en cama. Por consecuente estos accidentes no solamente perjudicaban al trabajador, sino también a la empresa por el ausentismo laboral.

Los investigadores propusieron como solución a la problemática la Implementación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos con la inclusión de un diseño de procesos del corte de la caña de azúcar basado en lineamientos legales en seguridad industrial y salud ocupacional, fusión de los diferentes departamentos de la empresa como: Recursos Humanos, Dpto. Médico y Seguridad Industrial con el objetivo de lograr un enfoque sistémico del problema resolviéndolo de la forma más adecuada y capacitaciones relacionadas al correcto desempeño en el proceso operativo en el corte de caña.

Este proyecto sirve como base a la presente investigación porque se analizan los riesgos químicos,biológicos, ergonómicos y psicosociales que afectan a los trabajadores en el área de producción, trayendo como consecuencia accidentes laborales. A través del diseño de un Manual de Prevención de Riesgos los trabajadores de AGROVICTORIA S.A.sepan de qué manera realizar sus funciones con la debida precaución.

2.3 Fundamentación Teórica

2.3.1 Seguridad y Salud en el Trabajo

Todo trabajador al realizar sus actividades se ve acosado por una serie de riesgos que pueden afectar a su salud (Llaneza, 2009), por lo tanto, la seguridad en el trabajo es muy importante para el desarrollo de la actividad laboral (Centro Comercial Industrial y de Fomento de Atlántida [CCIFA], 2014), además de seguir procedimientos y técnicas para eliminar o reducir los riesgos que ocasionan accidentes de trabajo y/o enfermedades profesionales(Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [INSHT], 2017).

Según la Oficina Internacional del Trabajo (1999), expresa que la seguridad y salud en el trabajo abarcan “el bienestar social, mental y físico de los trabajadores” por ello, se necesita de la colaboración y participación de los empleadores y trabajadores en los programas de salud y seguridad, pues la mayoría de los trabajadores pasan por lo menos ocho horas diarias en su lugar de trabajo y al ejecutar sus funciones dentro de la empresa se ven sometidos a una multitud de riesgos que podrían afectar a su salud tales como:

- Polvos
- Ruidos
- Vibraciones
- Temperaturas extremadas

La falta de atención a los posibles riesgos de la empresa, pueden conllevar a la ocurrencia de accidentes de mayor gravedad o a ocasionar enfermedades profesionales, además de generarse gastos ya que estos incidentes relacionados con el trabajo son muy costosos y pueden traer muchas consecuencias tanto directas como indirectas en cada trabajador.

Pertinencia teórica con el proyecto

Es muy importante conllevar la Seguridad y Salud en el Trabajo en cada entidad, ya que el trabajador siente una satisfacción al realizar sus funciones en un ambiente o área de trabajo seguro; el empleador debe preocuparse por mantener un clima laboral estable, evitando la rotación del personal por las inasistencias de sus colaboradores por enfermedad o accidente que se hayan presentado, evitando la paralización de su producción y gastos que se generan por cada incidente de trabajo ocurrido. Deben analizar los riesgos que puede haber en cada área de trabajo y de esa manera desarrollar programas de prevención en donde cada trabajador debe ser partícipe y colaborar con la empresa poniendo de su parte para la ejecución de estas actividades.

A través del Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo que se propone en el presente proyecto de investigación en la empresa AGROVICTORIA S.A., el trabajador conocerá cuáles son las precauciones que deben considerar en el momento de realizar sus actividades, para ello se obtiene un amplio conocimiento de cuáles son los posibles riesgos de trabajo a los que están expuestos día a día para de esta manera poder determinar las medidas preventivas que ellos

deben seguir, ya que en el área de producción de banano los trabajadores realizan diversas funciones en campo abierto y tienen una cultura laboral diferente por lo que no ven importante seguir con los parámetros de seguridad en usar equipos de protección.

2.3.2 Riesgos en el Trabajo

Según Cabaleiro (2010), define al riesgo laboral como toda posibilidad que tiene un trabajador de contraer enfermedades o accidentes que estén vinculados al trabajo que realiza. Es necesario que se desarrollen actividades y medidas de prevención, para evitar cualquier tipo de incidente en el trabajo.

Cualquier objeto material, sustancia o fenómeno puede perturbar la salud o integridad física del trabajador (Universidad del Valle, 2017); por lo que a través de programas de capacitación los empleadores desean alcanzar la meta de “cero riesgos” (Ordoñez, 2002) cada uno de los trabajadores deben de estar involucrados en estos programas.

El empresario no puede mirar al costado, debe hacer cumplimiento a las normativas aplicando medidas preventivas adecuadas para el trabajo y no usar las más sencillas, todos los que forman parte de la organización son responsables de lo que ocurre dentro de la empresa (Dominguez, 2005), la falta de medidas preventivas dificulta las exigencias de la administración al existir un accidente de trabajo (Rodríguez, 2014).

Figura 8. *Riesgos en el trabajo*



Fuente: Google (2017)

Pertinencia teórica con el proyecto

El empleador debe prestar atención a los posibles riesgos que pueden existir en cada área de trabajo y conocer de qué manera el trabajador podría ser afectado al ejercer sus actividades

laborales, por ello, es necesario que las empresas cuenten con un Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo en donde los trabajadores conozcan profundamente su lugar de trabajo sabiendo de qué manera puede ser perjudicial en su salud si no utilizan los implementos necesarios o equipos de protección, además de seguir con los parámetros que las empresas exigen. Esto es lo que se pretende realizar a través de este proyecto en la empresa AGROVICTORIA S.A.; que en el área de producción de banano siendo uno de los sectores con mayor riesgos de trabajo, existan medidas preventivas y a su vez los trabajadores colaboren con la empresa llevando a cabo el cumplimiento de la misma, conozcan las consecuencias o daños que pueden sufrir si no ponen de su parte.

2.3.3 Factores de Riesgos de Trabajo

La Organización Mundial de la Salud [OMS] (2017), define a los factores de riesgos como cualquier rasgo o característica en que el individuo está expuesto y traiga como consecuencia una enfermedad o lesión.

Se consideran factores de riesgos según el IESS (2011), aquellos “que entrañan el riesgo de enfermedad profesional u ocupacional que ocasionan efectos a los asegurados los siguientes: mecánico, químico, físico, biológico, ergonómico y psicosocial.” (p. 6).

El ambiente de trabajo es la interacción de aquellas condiciones y objetos que rodean en el lugar de trabajo y en el momento que el trabajador realiza su labor (Confederación Granadina de Empresarios [CGE], 2009). Existen factores de riesgos que dan lugar a los diversos tipos de accidentes y/o enfermedades profesionales afectando de forma directa a la salud del trabajador por el esfuerzo propio de trabajo que realizan en la organización. Según investigaciones realizadas por la Universidad del Valle [de Perú] (2017), existen varios factores de riesgos que son las siguientes:

Riesgos Químicos: Son aquellos productos elaborados por procesos químicos y aquellos que se generan por el medio ambiente (humo, polvo, gases, etc.) que se combinan con el aire respirable, lo cual ocasiona enfermedades como alergias o problemas respiratorios producidos por la inhalación de estos componentes. Para prevenirlo se debe hacer uso de mascarillas, guantes, entre otros.

Riesgos Biológicos: Son organismos vivos que causan enfermedades profesionales, como por ejemplo bacterias, virus, hongos, insectos, etc. Su existencia puede traer como consecuencia algún tipo de infección, quemaduras, cataratas, irritación en la piel, alteración pulmonar, tétanos, cáncer, entre otros. Para prevenirlos es esencial tener control en todas las vacunas y contar con un equipo de protección adecuado.

Riesgos Ergonómicos: Son causados por las malas posturas o esfuerzos repetitivos que hacen los trabajadores para poder ejercer sus funciones, ya sea por el levantamiento de algún objeto pesado, las repeticiones de realizar el mismo movimiento varias veces, al trabajar con herramientas que vibren, etc., lo que ocasiona enfermedades profesionales en los trabajadores.

Riesgos Físicos: Son aquellas afectaciones causadas por ruido, temperatura, humedad, radiaciones ionizantes, etc., causando enfermedades en los trabajadores al realizar sus funciones en su área de trabajo, esto puede prevenirse utilizando los equipos de protección personal de trabajo adecuado.

Riesgos Mecánicos: Son riesgos derivados a la utilización de equipos de trabajo ya sean máquinas, herramientas o demás objetos que se encuentran presentes durante el trabajo, se ven reflejados por un mal uso de las herramientas o en caso de que éste se encuentren en estado defectuoso. También son los riesgos que podrían ocasionarse de acuerdo al espacio de trabajo, las dimensiones de pasillos, puertas, aberturas de huecos, ventanas, entre otros (Díaz & otros, 2008).

Riesgos Ambientales: Esos factores son únicos, no se pueden controlar ya que se manifiestan en la naturaleza, tales como: lluvia, inundaciones, etc. (Coordinación Empresarial, 2015).

Riesgos Psicosociales: Esto suele presentarse en cualquier momento, afecta a los trabajadores causando estrés, fatiga, etc., por lo que es recomendable tener minutos de descanso y respetarse el horario de trabajo sin excederse en las horas.

Según el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [INSHT] (2017), considera que el tiempo de trabajo tiene una derivación de forma directa sobre la vida diaria del trabajador, donde el exceso de trabajo dedicado o disponer horarios rotativos puede afectar las relaciones personales, matrimoniales y sociales.

Los riesgos psicosociales afectan habitualmente de una forma grave la salud de los trabajadores, afecta su salud física y psicológica ya que forma parte de las condiciones de trabajo por lo que deben estar en evaluación (Ministerio de Trabajo, 2013).

Este tipo de riesgo perjudica la salud de los trabajadores, según ISTAS (2017), considera que son resultado de una mala organización del trabajo, por lo que deben de evaluarse utilizando métodos que den con el origen del problema. Son cinco dimensiones identificadas como características de la organización del trabajo:

- **Mayores exigencias psicológicas:** Refiere cuando el trabajador debe ejercer sus funciones de forma rápida sin dar opinión alguna.
- **Escasa influencia y desarrollo:** Cuando el trabajo no deja que el empleado disponga de tiempo para sus necesidades familiares o no pueden decidir en qué momento tomarse un descanso.
- **Falta de liderazgo y apoyo:** El trabajador se siente aislado, sin apoyo de los superiores.
- **Falta de compensaciones:** Cuando se producen cambios en contra de su voluntad y esto provoca inseguridad contractual.
- **Doble presencia:** Es más prevalente en las mujeres ya que también disponen de trabajo doméstico y familiar por lo que puede impedir la ejecución de ambos trabajos al momento de realizar a su vez el trabajo en la empresa.

Según lo establecido en la Resolución C.D. 513 del IESS (2016), los factores de riesgos son:

Químicos: gases, vapores, humos, polvos, entre otros.

Físicos: ruido, vibraciones, radiaciones ionizantes y no ionizantes, entre otros.

Biológicos: virus, bacterias, hongos, parásitos, entre otros.

Ergonómicos: manipulación de cargas, posturas, movimientos repetitivos, entre otros.

Psicosocial: rotación de turnos, carga mental, estrés, etc.

Pertinencia teórica con el proyecto

Es pertinente al presente proyecto de investigación debido a que estos factores de riesgos de trabajo se hacen presente en el área de producción de la hacienda Bolívar de AGROVICTORIA S.A., ya que para llevar a cabo el cultivo del banano se hacen uso de varios químicos, además de realizarse también diversas actividades en campo abierto por lo que existen riesgos biológicos, físicos y ergonómicos; inclusive los riesgos psicosociales por lo que contraen la ocurrencia de accidentes de trabajo, esto es debido que el trabajador por encontrarse pensativo de algún problema que mantenga ya sea por tema personal o laboral ocasiona su distracción en el momento de hacer uso de herramientas, equipos, etc.,

Es importante que el trabajador tenga conocimiento de los riesgos a los que está expuesto a diario, para que tengan precaución y hagan uso correcto de equipos de protección personal. En la teoría del efecto Dominó (Ver figura N°15), indica que los accidentes de trabajo son causados por fallas del trabajador, esto es por falta de conocimiento de su lugar de trabajo, por esa razón el patrono debe realizar capacitaciones en donde el trabajador pueda tomar conciencia al momento de trabajar con máquinas, herramientas, entre otros. El trabajador agrícola tiene otro tipo de cultura en el trabajo ya que al realizar sus actividades de cultivo de banano piensan que no es importante usar el equipo de protección, sin tomar en cuenta que al hacer uso de máquinas, herramientas y químicos podrían provocar accidentes de trabajo o enfermedades graves que impiden que continúen laborando normalmente.

Figura 9. *Factores de riesgos en el sector bananero*



Fuente: Google, (2017)

Modificado por: Los autores

En la figura N° 9 se puede observar las diversas funciones que realizan los trabajadores para el cultivo y cuidado del banano, por lo tanto se realiza un análisis de los factores de riesgos que existe en el área de producción de AGROVICTORIA S.A. (Ver tabla N° 2).

Tabla 2. Factores de riesgos en el área de producción de AGROVICTORIA S.A.

Factores de Riesgos en el Sector Bananero	
Riesgos Químicos	Para el mantenimiento y cuidado del banano se requiere el uso de sustancias agroquímicas tales como: nematocidas, fertilizantes, insecticidas, fungicidas, pesticidas y desinfectantes
Riesgos Biológicos	El trabajador realiza sus actividades laborales en un área campo abierto por lo que están expuestos a bacterias, polvo, insectos, hongos, entre otros.
Riesgos Físicos	El trabajador que realiza sus funciones en área o campo abierto también está expuesto a: ruidos, temperatura, humedad, iluminación, vibración, etc.,
Riesgos Ergonómicos	Tiene que ver con la fuerza de trabajo que realiza el trabajador, uno de ellos es cargar el racimo de banano para llevarlo a la garrucha. (Ver figura N° 10)
Riesgos Psicosociales	Problemas familiares y laborales que mantenga el trabajador.
Riesgos Materiales	Los trabajadores usan herramientas, máquinas y otros objetos en el cual en cualquier momento puede presentarse accidente por el mal estado en que se encuentre el utensilio o por el mal uso que el trabajador le dé a este.
Riesgos Ambientales	Como la labor se realiza en campo abierto puede presentarse cambio de climas como lluvias, inundaciones, etc.

Fuente: La empresa

Elaborado por: Los autores

Una vez conociendo los posibles riesgos a los que los trabajadores están expuestos, se toman medidas preventivas, las mismas que constarán en el Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo con el objetivo de garantizar su bienestar y salud en el momento de ejercer sus labores.

Figura 10. Riesgo ergonómico en sector bananero



Fuente: Google, (2017)

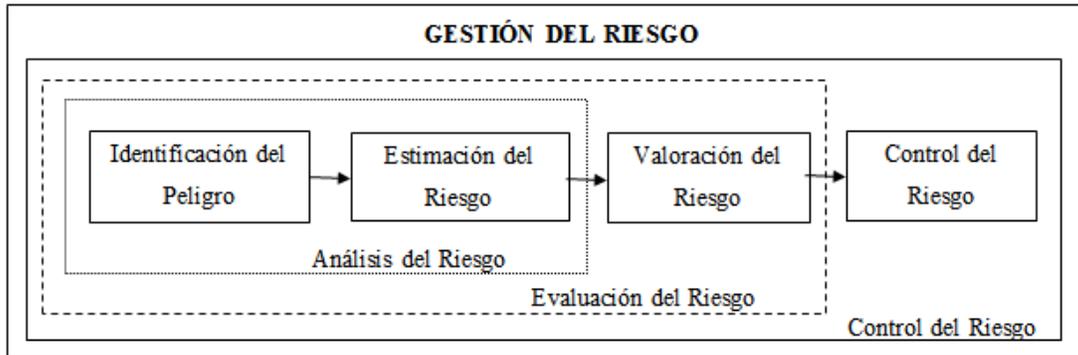
Modificado por: Los autores

2.3.4 Identificación y evaluación de riesgos Laborales

Es el proceso de estimar la magnitud de los riesgos que no se hayan podido evitar, para ello se debe obtener la información necesaria para adoptar medidas preventivas adecuadas (INSHT, 2017), el objetivo de evaluar los riesgos de trabajo es tener un diagnóstico conociendo cuál es la situación actual de la empresa con respecto a la seguridad y salud de sus colaboradores. Aquellos profesionales en la materia “tienen que buscar y saber qué buscan” identificar bien el problema existente en el lugar de trabajo para poder adoptar las medidas preventivas (Universidad de San Martín de Porres [USMP], 2006); teniendo identificado correctamente los riesgos de trabajo, el empresario puede cumplir con su obligación de garantizar la seguridad y protección de la salud de sus trabajadores (Cortés, 2012).

A continuación en la figura N°11 se conoce el proceso a seguir para identificar y evaluar los riesgos de trabajo según Cortés (2007):

Figura 11. *Evaluación de riesgos*



Fuente: Cortés (2007) p. 113

Elaborado por: Los autores

Fases de la Evaluación según Cortés (2007):

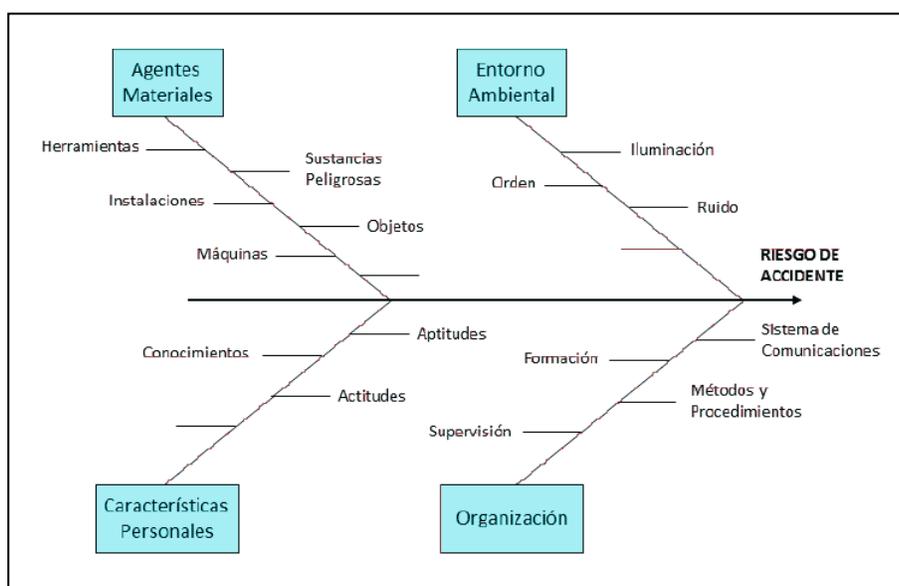
- Identificar los peligros.
- Identificar los trabajadores que están expuestos a los riesgos por utilización de elementos peligrosos.
- Evaluar los riesgos existentes.
- Determinar y analizar los riesgos que pueden ser eliminados o adoptar nuevas medidas preventivas para disminuir los riesgos de trabajo.

La información recaudada debe ser actualizada para su evaluación y análisis para poder adoptarse medidas de prevención que garanticen al trabajador un mayor nivel de protección en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Según el Instituto de Salud Pública de Chile (2013), para la identificación de los factores de riesgos en el área o lugar de trabajo lo debe realizar el profesional en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, quien determinará su nivel incidencia y lo cual deberá considerar cuatro bloques que son:

- **Agentes Materiales:** Máquinas, herramientas, equipos, entre otros.
- **Características Personales:** Factores de carácter individual (actitudes, aptitudes, conocimientos)
- **Entorno Ambiental:** Aquellos que se encuentra en el ambiente de trabajo tales como ruido, iluminación, etc.
- **Organización:** Tiene que ver con la organización o métodos de trabajo que realizan (formación, supervisión, etc.)

Figura 12. Identificación de los factores de riesgos



Fuente: Instituto de Salud Pública de Chile (2013)

Para la valoración de riesgos de trabajo, es necesario conocer aquellos sucesos que “no son evitables” que se asocian con los puestos, equipos u operaciones de trabajo, etc.; por lo tanto el profesional deberá cuantificar los riesgos aplicando método de “valor esperado de la pérdida”, a continuación se muestra un ejemplo de cómo se deberá valorar estos riesgos, en la figura N° 13:

Figura 13. Valoración de los riesgos

VEP	RIESGO	ACCIÓN Y TEMPORIZACIÓN
1	Trivial	No se requiere acción específica
2	Tolerable	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo, se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control
4	Moderado	Se deber hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo se deben implementar en un período determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
8	Importante	No se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo (puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo). Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, se debe remediar el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
16	Intolerable	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducirlo, incluso con recursos ilimitados, se debe prohibir el trabajo.

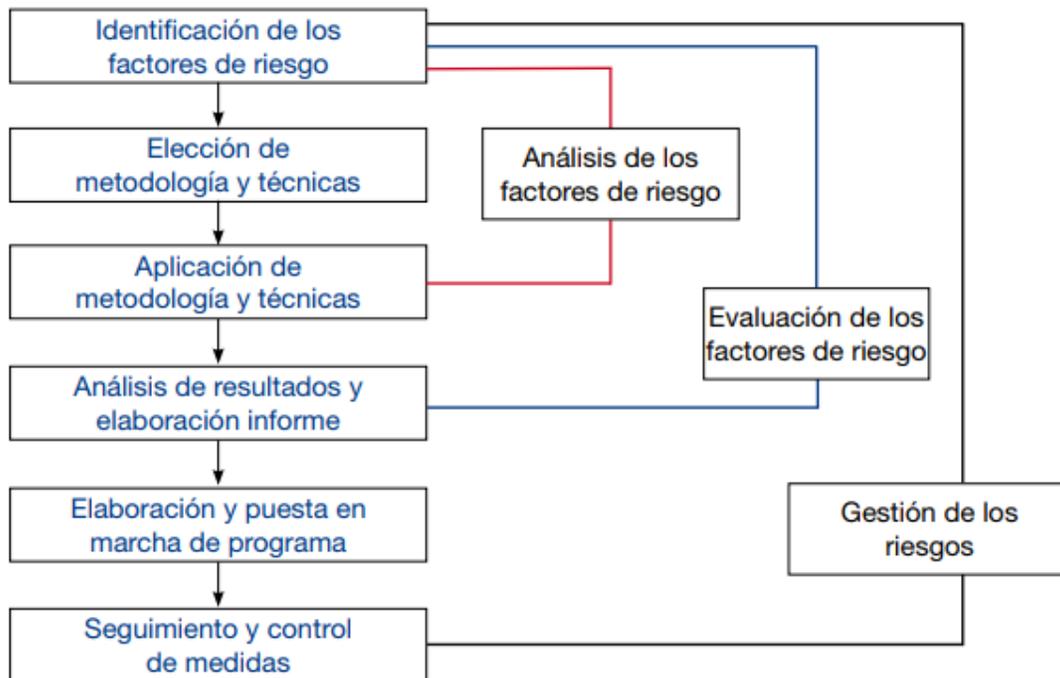
Fuente: Instituto de Salud Pública de Chile (2013)

Luego de estos análisis, se procede a determinar la probabilidad de ocurrencia calificando como: **Baja, Media o Alta**. Y luego para finalizar se determinará la consecuencia del daño, es decir, si es **ligeramente dañino - valor 1, dañino - valor 2 o extremadamente dañino - valor 3**(Instituto de Salud Pública de Chile, 2013).

Los riesgos psicosociales pueden afectar la salud al trabajador de diversas maneras, puede ocasionar alteraciones fisiológicas (afecciones cutáneas, enfermedades cardiovasculares, etc.), psicológicas (alteraciones de la conducta) o emocionales(INSHT, 2012).

Según INSHT (2015), también se debe hacer un seguimiento a los riesgos psicosociales, una evaluación que permitirá al empresario conocer los problemas por el que está pasando el trabajador, por esta razón es necesario identificar los factores de riesgos, elegir la metodología o procedimientos que se van a aplicar, analizar los resultados, elaborar informes, realizar programas de intervención o medidas preventivas, finalmente hacer seguimiento y control de las medidas adoptadas (Ver figura N°14).

Figura 14. Evaluación de riesgos psicosociales



Fuente: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene de Trabajo [INSHT] (2015)

Pertinencia teórica con el proyecto

Es pertinente con el presente proyecto de investigación ya que es necesario identificar cuáles son los posibles riesgos de trabajo que existe en el área de producción en la empresa AGROVICTORIA S.A., evaluar en cada uno de los cargos o funciones que realiza el trabajador, conocer cuáles son los factores de riesgos que se hacen presente, qué equipos de protección son necesarios que utilicen y de qué manera se puede presentar un accidente de trabajo por el uso de herramientas, químicos, máquinas, entre otros.

Es necesario obtener esta información para poder determinar las medidas preventivas que deben reflejarse en el manual, por ello también es indispensable la ayuda de un profesional en la materia de Seguridad y Salud en el Trabajo quien pueda aportar con sus conocimientos y precisar los riesgos que son inevitables para luego valorarlos estableciendo el nivel de importancia en gravedad y luego llevar control en que el trabajador haga cumplimiento según se disponga en el Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo y Reglamento Interno de la empresa. A continuación se identifica los riesgos laborales a los que están expuestos los trabajadores de AGROVICTORIA S.A.:

- **Agentes Materiales:** Los trabajadores hacen uso de herramientas, utensilios para el deshoje, cultivo de banano. También usan químicos que son parte para el cuidado y mantenimiento del banano, a su vez esto puede ser perjudicial para la salud del trabajador si no tienen los equipos de protección necesarios.
- **Características Personales:** Los trabajadores tienen una actitud reacia, no siguen los parámetros de la empresa; no quieren usar equipo de protección porque les produce calor. Es necesario tomar medidas al respecto para que tengan conocimiento de las consecuencias que pueden tener.
- **Entorno Ambiental:** Los trabajadores están expuestos al sol, humedad, bacterias, etc., lo cual puede afectar su salud.
- **Organización:** En la actualidad la empresa AGROVICTORIA S.A. cuenta con jefes de área, pero no existe un control para que los trabajadores hagan el uso correcto de los equipos de protección al momento de ejercer sus funciones en la empresa, por esa razón se requiere que ellos puedan conocer la importancia y medidas que deben seguir a través del manual de prevención de riesgos de trabajo para la seguridad y bienestar de sus colaboradores.

2.3.5 Condiciones de trabajo como generadoras de riesgos laborales

Santiago (2008), expresa en referencia a la prevención de riesgos laborales que las actividades de trabajo conllevan peligros los cuales ponen en riesgo la salud de los colaboradores, teniendo como consecuencias perjuicios importantes hasta daños irremediables en su bienestar.

Cuando hay la posibilidad de que el trabajador sufra un daño en su salud por realizar las actividades de trabajo, se lo considera un riesgo laboral, por lo general, los riesgos laborales son resultado de las malas condiciones que existen en el área de trabajo.

Las características del ambiente del trabajo así como las herramientas que se usan para el cumplimiento de las actividades tienen influencias ya sean estas positivas o negativas en el bienestar físico, intelectual y social del colaborador; al ser evidente que el ambiente de trabajo puede llegar a generar riesgos para el trabajador, es importante contar con técnicas de prevención, las cuales buscarán suprimir o disminuir los riesgos en la realización de las actividades laborales.

La prevención va encaminada a anticiparse, es decir, a actuar de antemano que algún incidente ocurra con el trabajador, adoptando medidas de protección frente a los accidentes, para así, aumentar el nivel de seguridad en las actividades que desempeñen los trabajadores. La seguridad tiene como objetivo evitar que sucedan los accidentes laborales, como se mencionó anteriormente, actúan de manera preventiva, detectando en primer lugar el riesgo antes que llegue a materializarse, también equipando al trabajador de la forma más adecuada y al medio ambiente laboral para disminuir los riesgos y así evitar que ocurran accidentes, por último todo esto se realiza para proteger al empleado evitando que sufra daños en su salud.

La higiene industrial por su lado tiene fines de identificación, evaluación, mejoramiento y seguimiento de las acciones que se realizan en las áreas de trabajo con el fin de evitar el surgimiento de enfermedades laborales.

Pertinencia teórica con el proyecto

Cortes en los brazos por machetes o curvos, caídas en las zanjas, trabajadores enterrados en huecos, etc., son algunos de los accidentes que se han dado en la empresa AGROVICTORIA S.A. debido a que las condiciones en las que se desarrollan las actividades de cultivo y empaque de banano son consideradas peligrosas, pero según la teoría expuesta anteriormente, esto puede evitarse si se llegan a tomar medidas correctivas que ayuden a los colaboradores a trabajar de la manera más segura.

Cuando se llevan a cabo actividades laborales, tiene consigo peligros que atentan contra la salud del trabajador, eso se puede comprobar con los accidentes que han ocurrido específicamente en la empresa AGROVICTORIA S.A., como se mencionó en los ejemplos anteriores, si de por sí existen riesgos laborales en las actividades desempeñadas por los trabajadores, esto aumentará mucho más si no se tienen en cuenta las medidas de prevención con las que deben contar las empresas que son consideradas con alto nivel de peligro.

El manual es un elemento primordial para impedir que lleguen a suceder peores accidentes que los que han ocurrido en la empresa, los administradores deben comprometerse a cumplir con estas normativas, ya que no hay que esperar a que ocurran accidentes, para recién en ese momento tomar las medidas correctivas, sino que con anterioridad, ejecutar estas técnicas y como resultado se evitarán malos momentos tanto para los empleadores como para los trabajadores.

2.3.6 Características influyentes en la siniestralidad laboral

Según García (2017), identificó cuáles son las características que influyen en el acontecimiento de los accidentes laborales, en la investigación señala que los empleadores muchas veces pasan por alto el verdadero significado de lo que es la gestión de Recursos Humanos, esto es, asegurar un ambiente de trabajo adecuado y sano para los trabajadores, esto traerá resultados positivos en el desarrollo de actividades de la organización.

El confort laboral y el clima de la organización son agentes que de una o de otra forma se relacionan con el bienestar de los colaboradores, de la misma forma la cultura de seguridad no solamente debe enfocarse a los propósitos de la ausencia de accidentes o enfermedades laborales, sino que esto va más allá, con los factores que se encuentran en el entorno físico – técnico del lugar de trabajo; así se considera a las condiciones propias de la ocupación pero a la vez de las relaciones trabajador – empleador que surgen en un puesto de trabajo.

Esto indica que factores como por ejemplo el modo de dirección que tiene los empleadores con los trabajadores también influye mucho en este sentido; además, es primordial que los colaboradores perciban desde un principio que a partir de la gerencia se imparta la salud laboral

y la prevención de riesgos de trabajo, ya que es una realidad que cuando todo marcha bien desde la gerencia, significará el éxito de la organización.

El estudio que se llevó a cabo en la empresa determinó cuáles son los factores más predictivos para la ocurrencia de accidentes, entre las cuales se concordó que eran:

- Tamaño de la organización
- Nivel de estudio
- Área de trabajo

Existe la posibilidad que haya una variable en cada participante de la relación laboral (colaborador y empresa) y otra variable para el propio desempeño de la actividad laboral.

Se llegó a la conclusión que mientras más grande llegue a ser la empresa, el trabajador tiene aún más posibilidades de llegar a sufrir un accidente laboral que si trabajara en una empresa pequeña. El segundo factor tiene que ver con el nivel de estudio, determinando que un trabajador que haya culminado sus estudios universitarios o de postgrado tiene una posibilidad mínima de llegar a pasar por un accidente laboral en el área que desempeñe. Para terminar, con la última variable, si una organización cuenta con un espacio pequeño para desarrollar sus actividades laborales podría aumentar hasta tres veces la posibilidad que un trabajador sufra un incidente en su trabajo respecto a las organizaciones donde el área es grande o la más adecuada para poder realizar las funciones encomendadas.

Pertinencia teórica con el proyecto

Entre las variables que se estudiaron en la investigación, en la empresa AGROVICTORIA S.A. en cuanto al:

- **Tamaño de la organización:** Por el hecho de ser una empresa agrícola, sus actividades se llevan a cabo en haciendas, las cuales tienen una gran área de extensión de cultivo, cabe recalcar que la empresa cuenta con algunas haciendas, dificultando así el control que se debe tener a los trabajadores, ya que los supervisores no pueden inspeccionar lo que realiza cada uno, aparte que son varios colaboradores que se encuentran dispersos.

- **Nivel de estudio:** Influye mucho debido a que sus trabajadores que son campesinos, cuentan con un nivel educativo solamente Primaria, causando así la falta de acoplamiento a reglas que se llevan dentro la empresa, dificultando que se dé un comportamiento adecuado por parte de ellos.
- **Área de trabajo:** El tamaño físico en donde se desarrollan las actividades debe ser el más adecuado para cumplir con lo que demanda el empleador del trabajador, ya que muchas actividades del cultivo de banano y empaque necesitan su espacio necesario para hacer las funciones correctas en un medio cómodo y apropiado.

Al aplicar la teoría del estudio, se determina que por el hecho de ser una empresa grande, los trabajadores tienen una gran posibilidad de sufrir un accidente laboral mientras estén realizando sus actividades de trabajo, ya que a mayor tamaño de la empresa, las actividades a desarrollar también aumentan su complicación (mucho más si se trata de una empresa agrícola) y el riesgo por ende es mayor también, además que la supervisión de actividades se hace compleja debido a la expansión que tienen las haciendas y cantidad de trabajadores; en cuanto al nivel de estudio, a los campesinos se les hace complicado el obedecer órdenes, pero los supervisores deben ser estrictos en este aspecto, para que se pueda llevar de una forma correcta el cumplimiento de las actividades; por último con respecto al área de trabajo, es necesario que cuente con las medidas de prevención, así disminuirá el peligro que sufran accidentes los trabajadores.

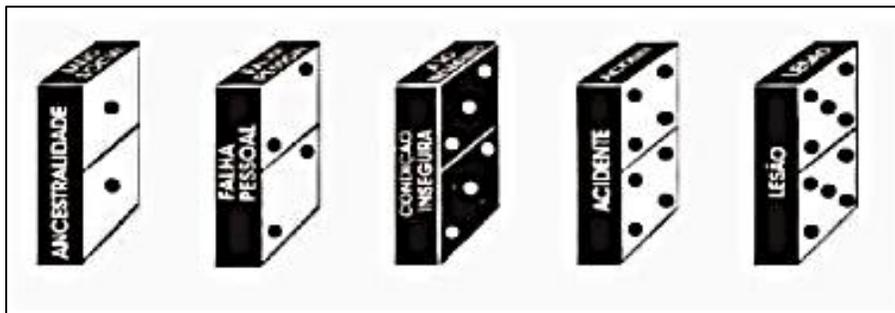
El control es un aspecto de mucha relevancia en cuanto a la administración, aunque una empresa cuente con medidas de prevención de riesgos de trabajo, es necesario, velar a que el trabajador cumpla con las normas establecidas en la empresa, con las capacitaciones que serán dadas a los trabajadores con respecto al manual, esto ayudará a que a pesar que ellos cuenten con un nivel de educación mínimo, puedan contar con el conocimiento necesario sobre las técnicas preventivas de riesgos laborales, por eso, hay que cerciorarse mediante inspecciones que los trabajadores acaten las reglas de la empresa, de la misma forma, la empresa debe contar con espacio suficiente para que los colaboradores puedan realizar sus funciones de la mejor manera posible.

El Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo en la empresa AGROVICTORIA S.A., tendrá en cuenta estos puntos los cuales ayudarán a disminuir el riesgo laboral en la empresa buscando el bienestar del empleador como de los trabajadores.

2.3.7 Teoría del efecto dominó

La teoría del efecto dominó fue desarrollada en el año 1931, por Heinrich, quien señala que del porcentaje total, el 88% de los accidentes de trabajo son causados por las propias acciones de los colaboradores, el 10% por las condiciones laborales peligrosas y el porcentaje restante por hechos imprevistos; el autor de esta teoría propuso un modelo de secuencia de cinco factores en el accidente laboral, cada factor tendría su influencia en manera similar a como lo hacen las fichas de dominó, las cuales van cayendo una sobre otra. La secuencia de los factores se muestra en la figura N° 15.

Figura 15. *Secuencia de factores en accidentes*



Fuente: William Heinrich (1931)

Las fichas de dominó presentan el siguiente orden:

1. Antecedentes y entorno social

Se considera a aquel lugar donde los trabajadores se desarrollan, como por ejemplo el sector donde vive, nivel de ingresos, nivel de educación, trabajo, etc.

2. Fallas del trabajador

Descuido que tiene el colaborador al momento de realizar sus actividades o también puede significar falta de conocimiento en el área donde labora.

3. Condición insegura (mecánico y físico)

Áreas de trabajo, equipos, maquinarias y herramientas de trabajo que no se encuentran aptas para la realización de las actividades laborales, las cuales aumentan el riesgo que el colaborador sufra un accidente.

4. Accidente

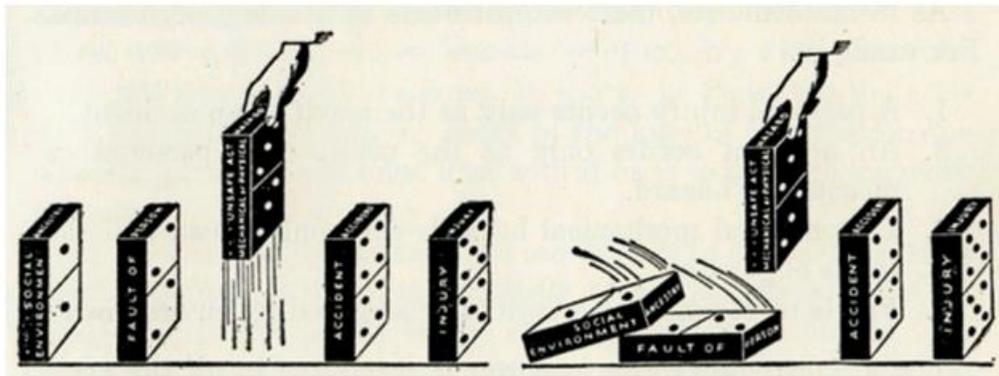
Perjuicio que sufre el trabajador en la salud como consecuencia del trabajo.

5. Daño o lesión

Secuelas que quedan en el cuerpo del empleado después de haber sufrido un accidente laboral.

El autor de la teoría sugiere que, de la misma forma en que una ficha de dominó frena la caída de la siguiente, la eliminación de uno de los elementos obstaculiza o impide que se dé lugar al accidente y el daño en la salud del trabajador, siendo la ficha fundamental a ser retirada la número 3.

Figura 16. *Reacción causante del accidente de trabajo*



Fuente: William Heinrich (1931)

En la figura N° 16 se puede observar de qué manera influye el retirar la ficha 3 de dominó, la cual corresponde a la condición insegura que presta el ambiente de trabajo, sea este por falta de medidas de prevención o equipos de protección, una vez retirada la ficha, impide que los trabajadores lleguen a sufrir accidentes y lesiones en su cuerpo, por lo que esta teoría apoya la prevención de riesgos de trabajo.

Pertinencia teórica con el proyecto

Adaptando el caso de AGROVICTORIA S.A. a la teoría del efecto dominó, se considera que las fichas se presentarían así:

1. Antecedentes y entorno social

La gran mayoría del personal que trabaja en el área de cultivo y banano de la empresa vive a sus alrededores, es decir, en el campo, sus trabajadores como máximo tienen completa la educación primaria o ni siquiera han estudiado, problemas familiares también entran en este aspecto.

2. Fallas del trabajador

Tanto las herramientas de trabajo como el equipo de protección son facilitadas por la empresa, el detalle es que los trabajadores no usan estos implementos (indisciplina por parte de los empleados), puede también darse el caso que por querer acabar rápido su labor, realice todo al apuro y ocurra algún accidente por no tomar las medidas de precaución, la distracción es otro de los motivos que causa los accidentes laborales (riesgos psicosociales).

3. Condición insegura

Áreas de trabajo donde faltan condiciones de seguridad para evitar accidentes, maquinarias peligrosas que necesitan de ciertos equipos de protección especiales para disminuir el riesgo de accidentes.

4. Accidente

Trabajadores con cortes de machete y cuchillos, caídas en zanjas, caídas en huecos quedando enterrados, caídas desde la escalera portátil, golpes con garruchas, quemaduras con ácido, etc.

5. Daño o lesión

Cicatrices como producto en muchos de los accidentes ocurridos, por las caídas de los trabajadores han quedado sin poder cumplir con sus actividades durante algunos días hasta que se recuperen de la lesión.

Esta teoría es pertinente al presente proyecto de investigación debido a que, según lo descrito anteriormente, hay varios factores que pueden incidir en que se dé lugar a daños en la salud de

los trabajadores como producto de su desempeño laboral o del propio entorno social donde se desarrolla la persona, pero aun así existe la posibilidad de evitar que los trabajadores sufran accidentes laborales, mediante medidas de prevención de riesgos (ficha 3 de dominó) las cuales serán de mucha importancia en las actividades que tienen que desarrollar los trabajadores en cuanto al uso correcto de los equipos de protección y de las maquinarias, sustancias químicas, correcto manejo de transporte de producto, etc., estas medidas estarán incluidas en el Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo, las cuales es necesario que primero las conozcan los jefes de área para luego dar capacitaciones al personal operativo, así se garantiza que el ambiente en el cual el trabajador desarrolla sus actividades, será seguro, ya que tanto el trabajador como los supervisores de área cuentan con el conocimiento necesario de las técnicas de prevención con el fin de asegurar su bienestar, cumpliéndose así con la teoría del efecto dominó, detallando que al momento de suprimir las condiciones inseguras en AGROVICTORIA S.A., se evita que ocurran accidentes con los trabajadores y por ende no habrían lesiones o daños en la salud de ellos.

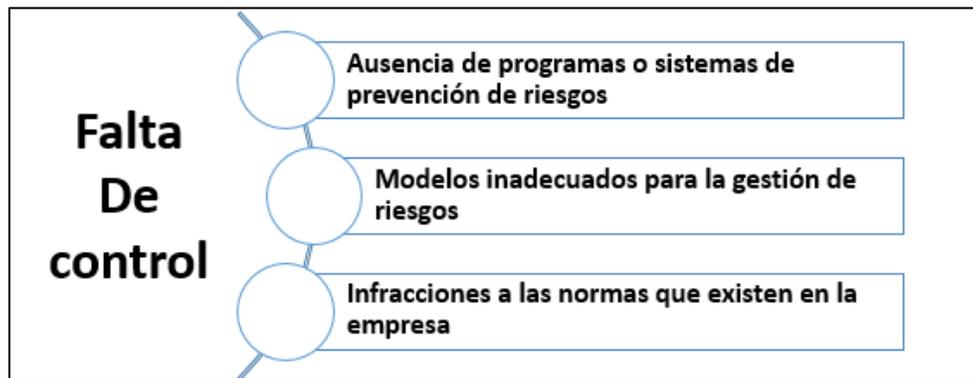
2.3.8 Teoría de la Causalidad

Bird en los años 50 y 60 realizó estudios donde las lesiones laborales conllevaban un proceso el cual en primer lugar es la identificación, cálculo de los costes que esto incluía y el control de accidentes como la afección a la propiedad.

En la investigación, Bird determinó que la causa esencial por la que llegan a suceder accidentes laborales, es la falta de control; pero a la vez también planteó que para que hayan accidentes deben darse lugar a una serie de eventualidades, por lo que es importante estudiar estos factores, que según Bird, radica principalmente en la responsabilidad que tienen los administradores por medio de los supervisores de áreas. Esta teoría se caracteriza por descubrir cuál es el inicio de los accidentes, es decir, qué fue lo que lo originó.

El autor se enfocó en que la falta de control es la que puede llegar a producir accidentes laborales, en la figura N° 17 se puede observar los aspectos que provocan que haya una falta de control.

Figura 17. Aspectos que provocan la falta de control según Bird



Fuente: Revista HSEC [Health Safety Environment Community] (2014)

Elaborado por: Los autores

Aparte de esto, el autor de la teoría también determinó que existen dos causas principales para el cual exista la falta de control:

1) Factor personal

- Cuando el trabajador desea ahorrar tiempo en la realización de sus actividades.
- Falta de motivación por parte de la empresa hacia sus empleados.

2) Factor propio del trabajo

- Los empleadores no dan los implementos o herramientas necesarias a los trabajadores.
- Falta de normativas laborales.
- Falta de capacitación constante a los empleados.
- Maquinarias y equipos obsoletos.

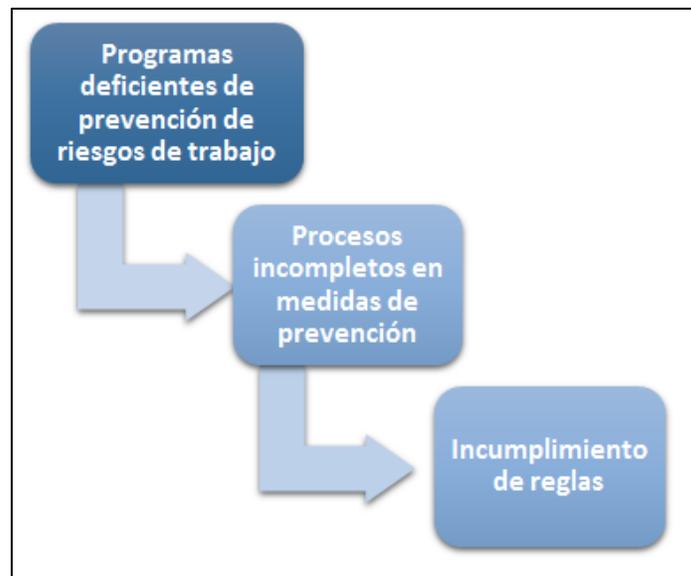
Esta teoría se considera como una práctica administrativa/operativa debido a que su finalidad es contrarrestar las consecuencias destructivas de los perjuicios tanto como para la empresa como para el trabajador, los cuales son el resultado de los eventos vinculados con los peligros de las actividades, las cuales necesitan del cumplimiento de las disposiciones y técnicas preventivas de trabajo para así reducir los accidentes.

El modelo tiene como conclusión que para que se ocasione una pérdida, deben darse una serie de eventos sean que ocurran debido a los factores de la empresa o de los trabajadores, estos nacen de la Falta de control, la cual siempre recaerá sobre la organización.

Pertinencia teórica con el proyecto

Según la teoría que se mencionó, la falta de control puede conllevar a muchas consecuencias negativas para la empresa, la figura N° 18 indica cuáles son los aspectos que conllevan esto en la empresa AGROVICTORIA S.A.

Figura 18. *Consecuencias de la falta de control en AGROVICTORIA S.A.*



Fuente: La empresa

Elaborado por: Los autores

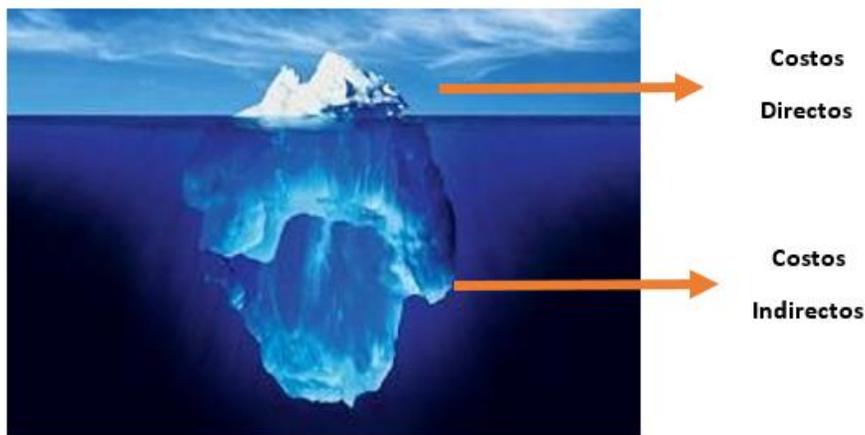
Como lo menciona el autor de la teoría de la causalidad, existen varios factores que pueden generar los accidentes de trabajo, pero que teniendo su debido cuidado, el riesgo disminuye y por ende los accidentes también, la falta de control podría ser uno de los factores que dé lugar a los incidentes en AGROVICTORIA S.A., en cuestión de la empresa a través de un manual se dará a conocer a los empleados cuales son las normativas que deben acatar desde el momento que inicia su jornada laboral, con el fin de realizar correcciones a los errores que se han llevado a cabo en la organización por un descontrol en las actividades, de la misma forma se tendrá ya de una manera más específica cuales son los aspectos a ser controlados por los supervisores de área, así se

evaluarán en un futuro los resultados de la aplicación del manual en cuanto a la disminución de riesgos de trabajo.

2.3.9 Iceberg de los costos producidos por accidentes

Otra de las teorías que propuso Heinrich (1931), en su libro “Prevención de accidentes industriales, un enfoque científico” (Industrial Accident Prevention, A Scientific Approach), fue la teoría del iceberg, la cual indica que cuando se refiere a riesgos de trabajo, los administradores de las empresas solamente se enfocan en las consecuencias negativas de costos sobre los trabajadores o los bienes materiales con los que cuenta la empresa, es decir, lo que se puede ver del iceberg (costos directos), sin embargo, existen también otros costos los cuales vienen de consecuencias aún mayores a las mencionadas, estas son mucho más difíciles de ver a primera instancia, lo que se considera que es la parte inferior del iceberg (costos indirectos), como se muestra en la figura N° 19.

Figura 19. Esquema iceberg según William Heinrich



Fuente: Google (2017)

Modificado por: Los autores

Cabe recalcar que los incidentes laborales siempre afectarán a las dos personas incluidas en la relación laboral, al empleador y al trabajador, al empleador en el aspecto económico y al trabajador en su condición física.

Según como se indica en la tabla N° 3 existen costos que van de la mano con los accidentes de trabajo de los colaboradores de la empresa, primero son los costos directos los cuales la empresa

los tiene como valores asegurados al momento que llegue a ocurrir algún accidente laboral, este viene a ser los seguros que paga el empleador por cada trabajador.

Los otros costos vienen a ser aquellos que por lo general no son asegurados por la organización, es decir, costos que se consideran una vez que ocurra el accidente del trabajador, como por ejemplo el tiempo de demora que tendrá la empresa para entregar el producto a los clientes, esto conlleva un descontento por parte de ellos quienes en una próxima, no querrán realizar negocios con la empresa, disminuyendo así la cartera de clientes, otra pérdida es el valor extra que se tendrá que pagar a quienes se encuentran reemplazando a los trabajadores accidentados y también puede darse el daño de los equipos de trabajo, generando un atraso en las actividades y gastos en la obtención de una nueva maquinaria o reparación de esta.

Tabla 3. *Costos directos e indirectos en accidentes laborales según William Heinrich*

Costos directos e indirectos según Heinrich		
Costos Directos	Costos Indirectos	
Costos de Lesión y Enfermedad (costos asegurados)	Gastos contabilizados por daño a la propiedad (Costos sin asegurar)	Costos misceláneos sin asegurar:
Médicos	Daños a los edificios	Tiempo de investigación
Costos de compensación	Daño al equipo y herramientas	Salarios pagados por pérdidas de tiempo
	Daños al producto y material	Costos de contratar y/o preparar personal de reemplazo
	Interrupción y retrasos de producción	Sobretiempo
	Gastos legales	Tiempo extra de supervisión
	Gastos de equipo y provisiones de emergencia	Tiempo de trámites administrativos
	Arriendo de equipos de reemplazo	Menor producción del trabajador lesionado
		Pérdida de prestigio y de posibilidad de hacer negocios

Fuente: Estructplan (2002)

Elaborado por: Los autores

Es importante que las empresas lleguen a conocer cuáles son los costos de los accidentes en su área de trabajo, ya que puede estar considerando un gran problema económico, de esta forma, al

final sabrá cuáles son las medidas de prevención que tiene que aplicar en la organización y como resultado reducirán los accidentes laborales trayendo consigo un incremento en su calidad y productividad de la organización.

Pertinencia teórica con el proyecto

Según la teoría del iceberg de los costos producidos por accidentes aplicada a la empresa AGROVICTORIA S.A., se presenta en la figura N° 20 sus costos directos e indirectos que esto implica.

Figura 20. Teoría del iceberg de costos aplicada a AGROVICTORIA S.A.



Fuente: La empresa

Elaborado por: Los autores

Según lo señalado en la teoría, los accidentes tienen sus costos ya sean estos directos o indirectos, estos significan consecuencias negativas económicas en la empresa, pero el hecho de prevenirlos, puede economizar poco a poco estos costos, es decir, teniendo una adecuada prevención de riesgos laborales podrá minimizar los costos indirectos causados por los accidentes laborales.

Al emplear un Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo, la empresa podrá contar con un mejor ambiente de seguridad para los trabajadores asegurando así que la economía de la empresa no se vea afectada por pagos extras a trabajadores, reparación de máquinas, obtención de nuevas maquinarias, daño al producto, gastos legales, etc.

2.3.10 Importancia de un Manual de Prevención de Riesgos de trabajo

Se ha evidenciado que es muy importante que todos los trabajadores tengan conocimiento los riesgos a lo que están expuestos y la empresa cuente con principios de prevención de acuerdo al grado de responsabilidad y actividades que se ejecuten, por lo tanto debe existir una cultura preventiva en la organización en donde los trabajadores reciban una formación teórica y práctica (Guevara, 2015).

Según Fundación MAPFRE (2013), indica que el Manual de Prevención de Riesgos Laborales es un documento en donde abarca toda información sobre legislación, medidas de actuación ante un accidente, etc., y el empleador debe proporcionárselo a todos sus colaboradores para que puedan desempeñar de forma correcta y segura sus actividades labores. Es muy importante que se elabore un manual de prevención de riesgos laborales para que todos los trabajadores sepan cómo deben actuar ante situaciones de riesgos; con las medidas de prevención se busca la motivación del personal ejerciendo sus funciones en un ambiente de trabajo seguro y es muy importante a su vez que ellos hagan cumplimiento a los procedimientos e instrucciones que consten en el manual.

El Manual de prevención de riesgos de trabajo resulta siendo de gran ayuda porque se recauda información de la política preventiva de la entidad y los objetivos que se persiguen en esta materia, debe ser aprobada por la Dirección de la empresa y luego ser proporcionado a todos los trabajadores con el fin de crear una cultura preventiva, por esa razón el manual debe ser diseñado de manera clara y sencilla, es decir, tiene un carácter pedagógico (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [INSHT], 2017).

Pertinencia teórica con el proyecto

A través de las investigaciones realizadas sobre la importancia que tiene elaborar un manual de prevención de riesgos de trabajos, se evidencia que el presente proyecto de investigación es de gran ayuda para la empresa AGROVICTORIA S.A., para que los trabajadores del área de producción tengan conocimiento de los procedimientos que deben seguir ante los posibles riesgos de trabajo y de esta manera disminuyan los accidentes de trabajo en la finca Bolívar.

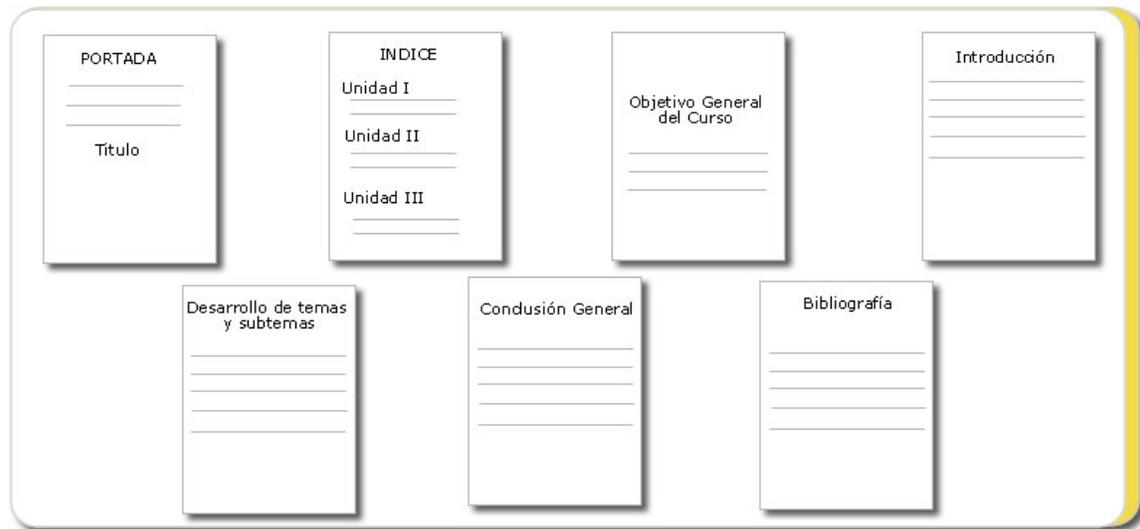
2.3.11 Estructura de un manual según certificación ISO

Un manual administrativo es un documento muy valioso, ya que sirve para transmitir información respecto a la organización de una forma ordenada y sistemática las instrucciones, políticas y/o procedimientos que son considerados necesarios para un mejor desempeño o ejecución del trabajo (Secretaría de Relaciones Exteriores, 2004).

Según Quintanilla, Gamboa, Vargas, Clasing, Urzúa y Abarca (2011), expresan que el manual de prevención de riesgos de trabajo aborda instrucciones y políticas de seguridad que rige en la empresa, por ello se inicia realizando un buen diagnóstico en materia de Seguridad Laboral dentro de la organización para determinar los tipos de riesgos de trabajo existentes y con ello determinar las medidas preventivas; también aborda para situaciones de emergencias por lo tanto se debe considerar las normativas vigentes. El manual llega a ser un complemento al Reglamento Interno de Higiene y Seguridad de Trabajo que dispone cada entidad.

Según investigaciones realizadas por el Instituto Tecnológico de Sonora [ITSON] (2017), indica que los elementos de un manual son: “Título, índice, objetivo general, introducción, desarrollo de temas y subtemas, conclusion de todo el manual y bibliografía”(Ver figura N° 21).

Figura 21.Elementos de un manual



Fuente:(ITSON, 2017)

Las normas ISO 9001 es un sistema de gestión de calidad, reconocida a nivel internacional aplicable para todo tipo de organización, no existe limitación en cuanto al tamaño y ubicación geográfica de la entidad. A través de la consultora ISOTools Excellence (2015), se ha evidenciado que la norma ISO 9001 considera que un manual de calidad debe tener los siguientes contenidos:

- Título
- Alcance y campo de aplicación
- Introducción
- Políticas y Objetivos
- Mapa de procesos
- Descripción de la estructura Organizacional
- Enumeración y definiciones de los diferentes elementos
- Apéndice

El tamaño y complejidad del manual de calidad depende de la entidad, ya que podrán decidir ampliar su utilidad más allá de documentar su gestión de calidad. Es importante que la empresa

incluya aspectos necesarios en el manual. La norma ISO 9001 se puede integrar con las norma OHSAS 18001.

La norma OHSAS 18001 también es reconocida a nivel internacional, es una norma británica certificable y destinada a entidades comprometidas con la seguridad y salud de trabajo y prevención de riesgos laborales. Esta normativa refiere sobre los requisitos que se deben seguir para la implementación de un “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo” (ISOTools, 2017).

La estructura de la norma OHSAS 18001 es:

- Objeto y campo de aplicación (según orientaciones que proporciona la norma).
- Publicaciones para consulta (Publicaciones acerca de la Seguridad y Salud de Trabajo).
- Términos y definiciones (Terminología aplicable).
- Requisitos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral.
 - Requisitos generales: obligaciones a aplicarse la Seguridad y Salud Laboral OHSAS 18001
 - Política de Seguridad y Salud de Trabajo (directrices a seguir dicha política)
 - Planificación (Información acerca de: “peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles, requisitos legales, objetivos y programas”)
 - Implementación
 - Verificación
 - Revisión

La certificación ISO planteó una nueva norma ISO 45001 dirigido a la Seguridad y Salud en el Trabajo que sustituye a OHSAS 18001, el cual tiene la siguiente estructura considerado de alto nivel [la última actualización de esta norma fue en Octubre 2017]:

- Objeto y campo de aplicación
- Referencias Legales o Normativas
- Términos y Definiciones
- Contexto de la Organización
- Liderazgo

- Planificación
- Soporte
- Operación
- Evaluación del desempeño
- Mejora

Pertinencia teórica con el proyecto

Es pertinente al presente proyecto de investigación para que el Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo que se pretende diseñar tenga una estructura de alto nivel, esté comprendido de informaciones sumamente importantes que ayuden a la prevención de riesgos disminuya los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que últimamente se han hecho presente en la hacienda Bolívar de AGROVCITORIA S.A.

2.4 Fundamentación Legal

En la actualidad en materia de seguridad y salud en el trabajo, rigen leyes que respaldan a los trabajadores, además de también existirnormas internacionales que tienen como finalidad fomentar oportunidades de trabajo decente, protección social a través de programas y que las empresas deben de tomar en cuenta con el fin de eliminar o disminuir el riesgo de accidentes de trabajo.

A continuación se detallan leyes y reglamentos vigentes en el Ecuador:

- Constitución Política De La República Del Ecuador
- Convenio 184 OIT (2001) - Seguridad y salud en agricultura
- Normas RAS (Red de Agricultura Sostenible)
- Código del Trabajo
- Ley De Seguridad Social
- Norma Técnica Ecuatoriana – 2266
- Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo
- Reglamento De Seguridad Y Salud De Los Trabajadores Y Mejoramiento Del Medio Ambiente De Trabajo

- Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo

2.4.1 Constitución Política de la República del Ecuador

Última modificación: diciembre 2015 (Ver Anexo 1)

Así como el trabajo es considerado un derecho y un deber social, el medio ambiente laboral en donde desarrolla las actividades laborales el trabajador, éste también deberá ser un lugar óptimo para trabajar, contando con las medidas de prevención y de salud correspondientes (art. 33), trayendo de esta forma, no solamente beneficios para los trabajadores sino también para la misma empresa en cuanto al alcance de objetivos determinados, quien será el responsable de exigir que esto se cumpla es el Estado.

Según el art. 34, la seguridad social para el trabajador es un derecho inquebrantable, siendo el Estado, el órgano regulador quien exija a los empleadores el cumplimiento de este derecho, la finalidad de la seguridad social es velar por el cuidado de la salud de los trabajadores, planteando programas de solidaridad, equidad, subsidiaridad, entre otras, para abastecer las necesidades de los colaboradores.

Existen algunos principios los cuales sustentan el derecho al trabajo, el artículo 326 numeral 5, señala una vez más que el ambiente en el cual el trabajador tendrá que realizar sus actividades laborales debe ser apropiado y conforme a su labor con la finalidad de garantizar la salud, protección, plenitud y bienestar del trabajador; mientras que el mismo artículo, el numeral 6 menciona la acción que se debe tomar cuando se haya dado lugar a un accidente de trabajo, y esta es que todo trabajador rehabilitado tiene derecho a ser reintegrado a sus actividades laborales manteniendo así su relación laboral.

Pertinencia legal con el proyecto

La Constitución Política de la República del Ecuador señala que los lugares en donde se desarrollen las actividades de la empresa debe contar con una estructura apta para que los trabajadores se sientan seguros al momento de cumplir con sus tareas, debido a que la organización cuenta con medidas de prevención y seguridad, a su vez, todas las normas que se establecen en la empresa deberán ser comunicadas al personal, todo lo que indique el Manual de

Prevención de Riesgos de Trabajo será socializado con los trabajadores, buscando así garantizar el bienestar y salud de los empleados.

2.4.2 Convenio 184 OIT (2001) - Seguridad y salud en agricultura

Última modificación: 21 de junio 2001 (Ver Anexo 2)

En el artículo 6 indica la importancia que los empleadores le deben dar a la prevención de riesgos en el trabajo, velando así por el bienestar del que deberán gozar los colaboradores de la organización cualquiera que sea la actividad que ellos desempeñen.

Es obligación de quienes administran las compañías agrícolas según el artículo 7 del convenio 184 de la OIT, realizar evaluaciones de acuerdo a la seguridad de los trabajadores para de esta forma determinar cuáles son los implementos con los que cuenta la empresa como los que aún le faltan adquirir para así disponer de medidas de prevención adecuadas a la función contra accidentes laborales, esto se aplica para todas las actividades que se llevan a cabo en la empresa, área de trabajo, máquinas, equipos de protección, productos químicos, etc.; de la misma forma el empleador es responsable que los colaboradores tengan pleno conocimiento de cómo deben desarrollarse correctamente las actividades además de comunicar siempre cuáles son los riesgos que atentan contra su salud en caso de no obedecer las medidas de seguridad en la empresa.

Quienes se encuentran en el área de trabajo son los que palpan las necesidades que tienen para sentirse seguros, es por eso que el artículo 8 recomienda que se consulte a los trabajadores cuáles son los peligros que ellos encuentran en el lugar de trabajo y así tomar en cuenta esto para tomar las medidas de corrección que sean necesarias; tanto los trabajadores como los representantes son los responsables de acatar las medidas de seguridad y salud en la empresa, así como siempre estar dispuestos para colaborar en caso de que lo necesite el empleador.

Pertinencia legal con el proyecto

Al ser un convenio internacional, es de vital importancia para AGROVICTORIA S.A. dar cumplimiento a lo que esta establece, ya que traería un gran beneficio a la empresa de ayudar a ingresar a otros mercados internacionales y así llegar a más lugares para exportar el producto, debido a que a los compradores internacionales les interesa que sus proveedores cumplan con

todas las leyes en beneficio de la seguridad de sus trabajadores y así evitarían tener futuros problemas, dando así un servicio y producto de calidad; los artículos del convenio 184 de la OIT apoyan a la idea del presente proyecto ya que con el Manual se podrá determinar cuáles son las medidas de seguridad que deben acatar los trabajadores.

2.4.3 Normas RAS (Red de Agricultura Sostenible) - Salud y Seguridad Ocupacional

Última modificación: octubre 2015 (Ver Anexo 3)

Aquellas fincas que cuenten con la certificación RAS deben de tener un programa de salud y seguridad ocupacional para de esta manera reducir o prevenir los riesgos de accidentes de trabajo. Por ello, los trabajadores deben de recibir capacitaciones sobre la forma que deben de realizar sus funciones dentro de la empresa y también sobre la aplicación de agroquímicos. Estas empresas deben de proveer equipos necesarios para proteger al trabajador y contar con una infraestructura, maquinarias y todo equipo utilizado en las fincas o haciendas en buen estado y que no represente ningún tipo de peligro para la salud y medio ambiente.

Según se menciona en la presente normativa en el punto 6.1 donde se indica que las fincas deben implementar programas de salud y seguridad ocupacional, en donde indiquen políticas, procedimientos y recursos a seguir; también deberá cumplir con la legislación nacional vigente. Adicional, en las fincas con diez o más trabajadores en el área de producción y procesamiento se debe establecer una comisión de salud ocupacional.

Es necesario que la finca cuente con programas de capacitación a sus trabajadores de fácil aprendizaje, y de esta manera ellos puedan realizar sus labores de forma correcta y segura, en especial al hacer uso de maquinaria o equipo agrícola según se menciona en el punto 6.2.

En la presente normativa en el punto 6.3 se mencionan los temas a tratar en las capacitaciones que deben tener los trabajadores tales como: Generalidades de Salud Ocupacional, formulaciones en caso de plaguicidas y toxicidad de las sustancias utilizadas, uso correcto de ropa y equipos, medidas de prevención de daños que ocasionan las sustancias químicas y el ambiente, técnicas de manejo de sustancias químicas y aplicación correcta de agroquímicos, entre otras. Estas capacitaciones deben ser impartidas por personas que tengan conocimiento y experiencia en la materia.

Aquellos trabajadores que realizan actividades que son considerados como peligrosos o de alto riesgo para su salud física, según en el punto 6.4 de la presente normativa, ellos deben de recibir revisión médica por lo menos una vez al año que pueda garantizar su capacidad física y mental, y que a su vez los trabajadores también puedan tener acceso a los resultados de exámenes médicos.

Para el trabajador que hace uso continuo de agroquímicos también debe ser sometido a la realización de exámenes médicos, como se indica en el punto 6.5; puede ser exámenes de colinesterasas u otros exámenes que estén enfocados por efectos de agroquímicos. El trabajador debe estar en buen estado de salud al realizar sus actividades, por lo tanto no debe padecer de retardo mental, enfermedades en las vías respiratorias u otro tipo de enfermedades crónicas. De la misma manera, el trabajador debe tener acceso a estos resultados de exámenes y de no poder seguir aplicando estos químicos asignarle otras actividades si es necesario en caso de que así lo recomiende el médico.

Las fincas deben de exigir el uso de equipos de protección que son necesarios para hacer uso de herramientas, maquinarias y otros implementos que son considerados peligrosos, según se indica en el punto 6.6 de la presente normativa. Debe contar con estrictas normas de seguridad con el objetivo de poder reducir los accidentes laborales, capacitando al personal sobre el manejo de materiales según se expresa en el ítem 6.7, debe haber mecanismos de control y manejo en estas áreas; las fincas debe guardar los materiales de forma separada y tener un inventario de cada uno de ellos.

Aquellos talleres y bodegas que existan en las fincas deben estar bien diseñados, construidos y equipados para poder reducir los riesgos de accidentes. Según en el ítem 6.8 donde se indica que en estas áreas deben indicar los tipos de sustancias almacenadas y el peligro que representan, también es necesario que exista un espacio libre de 30 centímetros entre la pared y los materiales almacenados; debe haber suficiente luz natural, ventilación natural y finalmente que las salidas de emergencias estén claramente señaladas y sin obstáculos.

En el ítem 6.9 de la presente normativa refiere que estas áreas de almacenamiento y distribución deben ser usadas solo para éste propósito; la finca debe asegurarse que todas las condiciones cumplan con las medidas de precaución y legislación vigente, por lo cual se pueden mencionar los siguientes parámetros a seguir: los pisos de las bodegas de agroquímicos deben tener un

desnivel del 1%, los tanques de combustibles y demás sustancias inflamables deben estar en áreas cerradas, las áreas de almacenamiento debe tener cierta capacidad para almacenar los productos, no debe haber oficinas dentro del área de almacenamiento, entre otros.

La empresa deberá tener almacenado los agroquímicos en la bodega correspondiente, esto con el fin de aportar a la seguridad de los trabajadores y del ambiente, minimizando el impacto negativo que tendría contra ellos, según lo menciona el apunte 6.10, lo que se mantendrá dentro de bodega será solamente las sustancias con las cuales se podrá responder a corto plazo, los productos estarán clasificados de acuerdo a su acción biocida, toxicidad y formulación química; además la bodega deberá contar con una “Hoja de Seguridad” (MSDS - Material Safety Data Sheet) por cada uno de las sustancias químicas que se encuentran almacenadas, esto con el fin de conocer las medidas necesarias de prevención que deberán acatar los trabajadores, y también los empleadores conocer las herramientas y equipos que deberán facilitar a los colaboradores, cumpliendo así con las medidas de seguridad evitando accidentes laborales.

En la hacienda deberán existir medidas que reduzcan el riesgo de accidentes por derrames de químicos mientras se están movilizándolo al lugar de su uso, de la misma manera quienes manipulen estas sustancias deben conocer cuál es la forma correcta de su uso y cómo transportarla (todos los productos agroquímicos deberán llegar con su información de seguridad [MSDS]), cuando se necesite llevar al área de producción de la hacienda cualquiera de estas sustancias, serán llevadas en recipientes de plástico los cuales se los etiquetará con el nombre correspondiente al agroquímico que contiene, una vez usado esto, se los devolverá a bodega, esto lo señala el punto 6.12 de las normas RAS.

Según lo que establece el punto 6.13, las empresas son las encargadas de abastecer al personal que se encuentra en contacto directo con las sustancias químicas incluso los trabajadores que lavan el uniforme de protección personal, de los equipos necesarios de protección contra los peligros expuestos al contacto con químicos, cabe recalcar que el equipo tiene que contar con un óptimo estado; la obligación de los empleadores continúa en incentivar a que los trabajadores usen este equipo de protección, así reducirán las posibles intoxicaciones (agudas o crónicas) de los trabajadores cumpliendo con lo que establece la hoja de seguridad como la legislación vigente del país.

Según lo que señala el ítem 6.14, los trabajadores no pueden estar en contacto con las sustancias químicas por más de seis horas al día, un supervisor será el encargado de inspeccionar que se cumpla con lo normado, con la finalidad de reducir el riesgo de accidentes y restringir el contacto con estos agroquímicos.

La protección no solamente es para los trabajadores, sino también, para quienes se encuentran alrededor de la hacienda contra los efectos negativos que causarían los agroquímicos en la salud de las personas, es importante que la empresa identifique cuáles son los grupos que se exponen más al peligro y comunicar las medidas que ellos podrían tomar para que eviten problemas en su salud, cuando se realicen fumigaciones o aplicaciones de productos químicos en el área es importante que existan señalizaciones para que los demás conozcan donde pueden pasar y cuáles son las áreas restringidas; en las hojas de seguridad se establece el horario y área de la hacienda donde se aplicará cada uno de los agroquímicos para la facilidad que los trabajadores conozcan y respeten las áreas de restricción, esto se aplica en el ítem 6.15 de las normas RAS.

En el punto 6.16 se sugiere que una vez que los trabajadores culminen sus actividades de aplicación de sustancias químicas en el área de producción, ellos de manera inmediata deberán acercarse a las duchas y vestidores con los que debe de contar la empresa, deben establecerse políticas y normas donde exija a todos los colaboradores que se duchen y se cambien de ropa una vez que finalicen el proceso de fumigación o cualquier actividad que incluya el estar en contacto con estas sustancias, de igual forma deberá contar la empresa con zonas exclusivas para el lavado del equipo de protección y herramientas de aplicación; está terminantemente prohibido que la vestimenta que ha estado en contacto con agroquímicos sea llevada a las casas de los trabajadores, deben existir procedimientos que deberán seguir para el transporte de la ropa contagiada con químico desde el área donde están las duchas hasta la lavandería (6.17).

El ítem 6.18 indica que la empresa debe conocer todos los tipos de riesgos que pueden ocurrir en la misma según las características de las actividades que realizan los trabajadores, para esto deberán contar con planes de acciones que ayuden a actuar de la forma más correcta si se llegase a presentar cualquier tipo de emergencia, todos los trabajadores deben tener conocimiento de las acciones a seguir, deberá existir trabajadores que cuenten con conocimientos en primeros auxilios, los cuales se encuentren disponibles en todos los horarios; los botiquines de primeros

auxilios deben estar disponibles para los trabajadores, habiendo dentro del área de almacenamiento de sustancias químicas, lavamanos, lavaojos y duchas los cuales faciliten el aseo de los trabajadores, establecido en el punto 6.19.

Pertinencia legal con el proyecto

Es necesario e importante conocer las normativas vigentes que respaldan al sector agrícola como lo es la Red de Agricultura Sostenible (RAS), quienes son aquellos que emiten certificación a aquellas empresas agrícolas permitiéndoles exportar sus productos, además de preocuparse por el cumplimiento en cuanto a la calidad del producto también consideran importante mantener al trabajador en un lugar de trabajo seguro. Siendo AGROVCITORIA S.A. exportador de banano debe de llevar a cabo el cumplimiento de estas disposiciones por el RAS, por lo tanto cada año debe de mantenerse o mejorar su ámbito laboral, hacer una evaluación en cada uno de sus instalaciones, sobre todo en las fincas en donde se realiza el mayor trabajo de riesgo que es la producción y empaque de banano ya que es lugar en donde se deben llevar a cabo herramientas, químicos, máquina, etc., por lo tanto deben establecerse medidas preventivas para tratar de mejorar siempre el ámbito laboral de cada trabajador.

2.4.4 Código del Trabajo

Última modificación: marzo 2016 (Ver Anexo 4)

El empleador está obligación a indemnizar a aquellos trabajadores afectados por causa del trabajo realizado, según se menciona en el Art. 38 estas indemnizaciones se conllevará a las disposiciones del Código del Trabajo, siempre y cuando éste no sea concedido por el IESS. Además, según el Art. 42, el empleador está obligado a sujetarse a las medidas de prevención, seguridad e higiene en cada instalación, oficinas y demás lugares de trabajo que dispongan.

Los pagos de indemnizaciones se dan ya sea por muerte, incapacidad permanente, o incapacidad temporal según lo indica en el Art. 359 del Código del Trabajo. También es importante considerar que el trabajador víctima del accidente debe acudir a un centro médico, por lo que el empleador está obligado a prestar asistencia médica o quirúrgica y farmacéutica sin derecho a reembolso según los artículos 365 y 366 así mismo respetarse los días de permiso que el médico otorgue al trabajador según lo requiera de acuerdo al estado de salud en que se encuentre. De la

misma manera, el empleador es responsable de provisionar y renovar aparatos de prótesis y ortopedia que necesite el trabajador víctima del accidente según lo recomiende el médico por la lesión sufrida.

Si el accidente causa la muerte del trabajador, según el Art. 369 el empleador está obligado a indemnizar a los derechohabientes del fallecido por un valor igual al sueldo o salario de cuatro años, esto es en el caso de que el trabajador fallezca dentro de los ciento ochenta días después al accidente ocurrido; por otro lado, si la muerte provocado por el accidente ocurre después de los ciento ochenta días el empleador abonará a los derechohabientes las dos terceras partes del valor mencionado anteriormente; pero si en caso de que el trabajador falleciere después de trescientos sesenta y cinco días el empleador tendrá que pagar la mitad de la suma indicada anteriormente.

La indemnización por el accidente que produzca la incapacidad absoluta y permanente al trabajador, consistirá de una suma igual al sueldo o salario total de cuatro años, según lo mencionado en el Art. 370 del presente Código de Trabajo.

El Art. 373 indica el porcentaje del subsidio que recibirá mensualmente el trabajador accidentado y haya quedado incapacitado temporalmente, el cual es el 75% de la remuneración percibida por el mismo, cabe recalcar que estos valores que recibirá el trabajador no deberán exceder del plazo de un año; cada tres meses, el empleado se someterá a exámenes para evaluar su mejoramiento y determinar si seguirá recibiendo el subsidio por parte del IESS.

Los empleadores deben de asegurar a sus trabajadores otorgándoles un área de trabajo que no presenten peligro para su salud o vida, por lo tanto los trabajadores también deben de poner de su parte acatando las medidas de prevención determinadas o establecidas en los reglamentos que el empleador les facilita, según se expresa en el Art. 410.

En el Art 412 menciona que el Departamento de Seguridad e Higiene del Trabajo y los inspectores del trabajo exigen al empleador o propietario el cumplimiento de las órdenes de las autoridades y sobre todo que cada área de trabajo cuente con iluminación y ventilación, servicios higiénicos, entre otros. Además, según el Art. 424 del Código del Trabajo indica que aquellos trabajadores que realicen labores peligrosas estén vestidos adecuadamente por la labor que realizan.

Si los inspectores del departamento de seguridad e higiene del trabajo llegan a la conclusión que el área donde laboran los colaboradores trae consecuencias negativas a la salud del trabajador y tiene alto riesgo de atentar contra la seguridad del mismo, se podrá suspender las actividades de la empresa o cerrar los lugares de labor, según lo indica el art. 436.

Pertinencia legal con el proyecto

Es muy importante conocer cuáles son las obligaciones del empleador en caso de existir siniestros laborales en sus trabajadores, las normativas que constan en el Código del Trabajo respalda a la elaboración de un Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo ya que menciona que las empresas deben contar con medidas de seguridad y prevención al implementar sus oficinas y departamentos, medidas que también incluye el equipo y herramientas de trabajo adecuadas, así se asegurará la disminución de riesgos en el área de trabajo y evitará que las actividades de la empresa sean suspendidas por el incumplimiento de lo que establece esta normativa.

2.4.5 Ley de Seguridad Social (Ley No. 2001-55)

Última modificación: marzo 2011 (Ver Anexo 5)

Según lo establecido en el artículo 3 de la Ley de Seguridad Social, los trabajadores tienen derecho a la afiliación al IESS, el cual tiene como misión la protección de los colaboradores en las empresas contra los riesgos laborales que podrían ocurrir en el momento de la realización de sus actividades diarias, a través de la exigencia del cumplimiento de programas de prevención de riesgos de trabajo (Art. 155), cabe recalcar que los accidentes que ocurran en el trayecto mientras el afiliado se dirige hacia el lugar de trabajo, también se considerarán como un accidente laboral pero, los accidentes que se dieran por imprudencia del colaborador no serán incluidos (Art. 156).

En cuanto a la responsabilidad que asume el patrono por los accidentes laborales, en el artículo 158, la Ley de Seguridad Social menciona que, una vez que el trabajador accidentado presta el servicio del IESS y se mantiene así durante un mes, el colaborador tiene derecho a recibir el cien por ciento de su remuneración, pero si el tiempo de recuperación del trabajador excede el mes, el empleador queda exento del cumplimiento de las obligaciones patronales por accidentes de trabajo establecidos en el Código de Trabajo; sin embargo, cuando se realicen las inspecciones

correspondientes y se haya llegado a la conclusión que el accidente ocurrido sucedió por culpa grave del empleador (al no cumplir con las medidas de prevención de riesgos y las leyes establecidas en esta materia), deberá pagar las indemnizaciones que establezca la legislación, siendo el Instituto el órgano regulador para la cancelación de estos valores a los trabajadores.

El IESS a través del Seguro General de Riesgos del Trabajo regulará las actividades de promoción, prevención y el de las prestaciones en subsidios, indemnización y pensiones en esta materia, su financiamiento está incluido en el aporte patronal que realiza la empresa mensualmente, del total que aporta el patrono que corresponde al 12,15%, el valor que será dirigido para las actividades del Seguro General de Riesgos del Trabajo es del 0.5%, según Art. 159.

Pertinencia legal con el proyecto

Según la Ley de Seguridad Social, es importante hacer un seguimiento con respecto a las actividades de prevención de riesgos de trabajo, ya que esto es una exigencia por parte del IESS a todas las empresas que realizan actividades económicas en el Ecuador, con el cumplimiento de programas de prevención de riesgos laborales, dentro de los programas mencionados, incluye el Manual de prevención, el cual ayudará a cumplir con el objetivo de la Ley de Seguridad Social de proteger al trabajador en el área laboral.

2.4.6 Norma Técnica Ecuatoriana – 2266

Última modificación: octubre 2015 (Ver Anexo 6)

Dentro del objetivo de la Norma Técnica Ecuatoriana, está el establecer medidas de precaución las cuales servirán en la manipulación de productos químicos que son peligrosos para la salud de los trabajadores, en las empresas agrícolas hay mucho contacto con los agroquímicos lo cual trae consecuencias perjudiciales a la salud si no se toman las medidas de prevención necesarias.

Dentro del segmento Prevención y emergencias en el punto 1, señala que quienes se encuentren directamente empleando agroquímicos deben contar con el conocimiento necesario de las medidas de prevención de accidentes, una vez que sean identificados los riesgos que se podrían llevar a cabo, mediante estudios por el departamento correspondiente, se podrá iniciar con un

plan de prevención de riesgos laborales y estos serán comunicados a los trabajadores; dentro de la misma sección, el punto 5 recalca la necesidad de establecer medidas para restringir el esparcimiento de los químicos, los cuales podrán causar alguna emergencia.

Pertinencia legal con el proyecto

Existe una pertinencia legal dado que en la Normativa se expresa que los empleados deben contar con el conocimiento necesario en cuanto a la manipulación de agroquímicos y todo lo que conlleva su proceso, es decir, aquí la función del Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo es primordial, este manual nace de los planes de prevención con los que debe contar cada organización, ya que dentro del mismo se indicará las medidas que deben tomar cada uno de los trabajadores para evitar accidentes laborales.

2.4.7 Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo

Resolución N° C.D. 513 - Última modificación: 4 marzo 2016 (Ver Anexo 7)

Todo trabajador en relación de dependencia está amparado ante cualquier accidente ocuriente dentro del trabajo. El Seguro General de Riesgos del Trabajo ampara todo tipo de lesión corporal o enfermedades profesionales que son por causa o consecuencia del trabajo que realizan.

El empleador debe considerar importante los posibles riesgos de trabajo existentes en la empresa, por eso está en la obligación de tomar medidas para prevenir los accidentes de trabajo, para ello primero se analiza los eventos calificados como accidentes de trabajo según el IESS, en el Art. 12 del presente reglamento se detallan las eventualidades consideradas como accidentes de trabajo entre las cuales se destacan: Lo que ocurriere como consecuencia del desempeño de actividades, durante las pausas o interrupciones de trabajo, durante el trayecto que hace el trabajador en horas de entrada y salida y que éste no podrá ser interrumpido por interés personal del trabajador, entre otras.

Los accidentes de trabajo afectan a la empresa minimizando la producción por la paralización del trabajo de los empleados que tienen permisos médicos, en el Art. 19 del Reglamento de Seguridad Social se conoce los efectos que traen estos accidentes al trabajador y se mencionan los tipos de incapacidades que se pueden producir por el incidente ocurrido tales como:

Incapacidad Temporal, Permanente Parcial, Permanente Total, Permanente Absoluta y/o la Muerte.

Por lo antes mencionado, el empleador tiene la obligación de mantener la relación laboral con el trabajador que ha sufrido accidentes o enfermedades profesionales recibiendo un subsidio según se menciona en el Art. 21 del Reglamento de Seguridad Social; además tiene que dar aviso sobre el incidente a través de la página web del IESS, según se menciona en el Art. 43 del reglamento.

Para el buen funcionamiento de la empresa, el empleador debe dar cumplimiento a las normativas de prevención de riesgos garantizando la salud y bienestar del trabajador, según el Art. 55 las empresas deberán implementar mecanismos de Prevención de Riesgos del Trabajo identificando los peligros, mediciones de riesgos, controlar y realizar evaluaciones periódicas.

Cuando se produjere accidentes de trabajo o enfermedades profesionales, las unidades de Riesgo del Trabajo deberán realizar las respectivas investigaciones, analizar los cargos o funciones que realizan los trabajadores y de qué manera ocurrieron estos incidentes, según se menciona en el Art. 56 del presente reglamento, por lo que el empleador debe dar todas las facilidades a estas instituciones para que procedan con las investigaciones de los hechos.

Pertinencia legal con el proyecto

Es pertinente a nuestro proyecto ya que es necesario conocer cuáles son las obligaciones que tienen los empleadores y poder llevar a cabo las medidas de prevención las mismas que deben constar en el manual, de esta manera la empresa puede operar de forma adecuada conllevándose siempre al cumplimiento de las normativas vigentes en el país, además también es necesario conocer lo que le brinda el Seguro Social a los trabajadores en caso de sufrir accidente ejerciendo sus labores y el proceso de investigación que realizan para poder definir el accidente ocurrido.

2.4.8 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo

Última modificación: 2016 (Ver Anexo 8)

En el art. 3 del presente reglamento señala que el Ministerio de Trabajo podrá realizar investigaciones en la empresa en cuanto al área de Seguridad e Higiene en el Trabajo, con el fin

de examinar si la empresa está cumpliendo con las medidas de prevención de riesgos de trabajo que se deben tener de acuerdo a su actividad laboral, donde dependiendo de los resultados de la inspección, el Ministerio de Trabajo tiene la facultad de dar un aviso de suspensión de la actividad u operaciones que incluyan el riesgo de los colaboradores o podrán entregar un Certificado de Seguridad y Salud en el Trabajo, indicando que la empresa cumple hasta el momento con las disposiciones en esta materia de las leyes vigentes en el país, esto se indica el inciso 7 y 8.

El presente reglamento es aplicable para toda actividad laboral, tiene como finalidad la prevención, disminución o eliminación de los riesgos del trabajo y dar una mejora del medio ambiente de trabajo, por ello el empleador también debe de tomar medidas que lleven a cabo el cumplimiento de esta disposición según se conoce en el Art. 11 del presente reglamento sobre las obligaciones que tiene el empleador, de las cuales se pueden destacar las siguientes: El empleador debe de entregar de forma gratuita uniformes adecuado al trabajo que realizan, mantener en buen estado las instalaciones, máquinas y herramientas; instruir al personal sobre los posibles riesgos de los distintos puestos de trabajo, entre otros. Además disponer de un botiquín de emergencia de aplicación de primeros auxilios, y disponer de un local de atención médico o enfermería en caso de tener más de 25 empleados según en el Art. 46.

Así como los empleadores tienen obligaciones, por parte de los trabajadores también se tiene que dar lo mismo, en el art. 13 del inciso 1 al 5, se encuentran: que los trabajadores deben ser partícipes de los programas que ayuden a controlar los posibles daños a la salud de los colaboradores cumpliendo con las normas en la empresa; la organización tendrá anualmente capacitaciones para los trabajadores donde se traten temas sobre el control de prevención de riesgos, primeros auxilios, a los cuales, los trabajadores deben asistir, sin poner excusas; usar de manera correcta los equipos de protección y así mismo cuidarlos; si un trabajador observa algún posible riesgo en cualquier área de la empresa, éste tiene por obligación avisar al empleador, para que pueda tomar las medidas correctivas al asunto; el trabajador debe presentarse a los exámenes periódicos médicos planificados por la empresa así como cuidar de su salud.

Como el proyecto va dirigido a una empresa bananera, se conoce que en el área de producción los trabajadores están expuestos al sol y a otros tipos de riesgos como bacterias, hongos, etc.,

debido a que sus funciones se realizan en campo abierto para poder llevar a cabo las plantaciones del banano, por lo que se toma en cuenta los siguientes artículos 61, 66 y 176 para poder llevar a cabo la prevención de riesgos de trabajo en ésta área.

Además en el art. 180 se menciona que en los lugares de trabajo que contengan un ambiente contaminado, los trabajadores deberán contar con implementos que ayuden a preservar su salud en las vías respiratorias, estos implementos deberán cumplir con ciertas características para que no sean una molestia al momento de realizar sus actividades laborales.

Pertinencia legal con el proyecto

Es necesario tener conocimiento de las normativas en las que debe considerar el empleador para de esta manera poder implementar ideas que conlleven a tomar decisiones que ayuden el buen manejo de Seguridad y Salud de sus colaboradores, las cuales se deben elaborar medidas preventivas acorde a cada actividad que desempeña el trabajador en la empresa, el cual el Ministerio de Trabajo podrá realizar inspecciones de que la empresa cumpla con estas disposiciones adecuadamente sino caso contrario suspenderá sus actividades u operaciones. Los trabajadores deben de poner de su parte colaborando con cada uno de los programas que realiza la empresa; para el diseño del manual se tomará en cuenta los factores de riesgos en los que los trabajadores están expuestos.

2.4.9 Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo

Resolución 957 - Última modificación: septiembre 2005 (Ver Anexo 9)

Otra de las resoluciones que deben acatar las empresas en cuanto al riesgo laboral es el Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual debe ser cumplido por las empresas pertenecientes a los países que conforman la Comunidad Andina de Naciones, los integrantes de la CAN, son Bolivia, Ecuador, Colombia y Perú.

Entre los puntos a los cuales deben ir enfocados los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Art. 1, se puede destacar la Gestión técnica que incluye: identificación, evaluación y control de factores de riesgo, seguimiento de medidas de control; también se resalta los procesos operativos básicos, que comprende: investigación de accidentes de trabajo y

enfermedades profesionales, vigilancia de la salud de los trabajadores, planes de emergencia, prevención y control de accidentes, uso de equipo de protección, etc., el desarrollo de estos Sistemas se darán en base a los puntos tratados en el Reglamento, cumpliendo así con la responsabilidad que asumen los empleadores de evitar que ocurran accidentes a los trabajadores tomando diferentes medidas de prevención y seguridad ante los riesgos del trabajo.

Según el Art. 3 del Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, indica que las empresas de los países miembros de la CAN deben establecer departamentos de salud según la actividad y tamaño de la empresa; los empleadores antes de contratar a su personal deben conocer cuál es el estado de salud de los aspirantes a colaboradores y de la misma forma deben realizar chequeos médicos de las personas que ya forman parte de la empresa, los resultados de los exámenes médicos laborales se comunicarán en un informe al departamento correspondiente para que tome las medidas correctivas en cuanto a la prevención, ubicación o reubicación de los colaboradores, que de una o de otra forma cuenta con una afectación a su salud, de acuerdo a la actividad que desempeña así como el estado de su salud y la exposición a los factores de riesgo, cabe recalcar que el departamento médico tendrá un historial médico de cada trabajador (art. 16 y 17).

Los empleadores deberán demostrar interés en cumplir de forma solidaria con las normas que están dispuestas en el reglamento frente a los trabajadores, además de las otras leyes y normas vigentes en el país, de la materia (art. 18); caso contrario si los empleadores se rehúsan a dar cumplimiento a estas obligaciones serán acreedores de sanciones y multas según el nivel de incumplimiento (art. 19).

Pertinencia legal con el proyecto

Lo que indica el Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, es pertinente al proyecto de investigación debido a que las empresas deben cumplir con Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, los cuales incluyen el control y seguimiento de medidas de prevención previo a investigación de los factores de riesgo en la empresa, dentro de los sistemas, hay que disponer normativas que ayuden a los trabajadores a cumplir con sus funciones de la mejor manera posible sin que los riesgos de posibles accidentes en el trabajo

atenten contra su salud en un índice elevado, sino que con el Manual se pueda mantener bajo control la protección de los colaboradores.

2.5 Marco Conceptual

Manual de prevención de riesgos de trabajo.- Es un folleto esencial para las empresas ya que, en él constan aspectos importantes como procedimientos que el trabajador debe seguir en sus actividades diarias para prevenir accidentes y/o enfermedades de trabajo, se considera que es un elemento clave para el compromiso y autocontrol en la organización (refiriéndose a empleado y trabajador). El manual permite comprender mejor el funcionamiento de algo presentado de una forma ordenada y concisa, además se establece políticas y medidas preventivas para que de esta manera, el empleador garantice un ambiente de trabajo seguro para todos sus colaboradores, trayendo así.

Accidente de trabajo.- Todo lo acontecido inesperado, no deseado que provoca lesiones o afecta la salud del trabajador mientras ejerce sus actividades laborales (Cabaleiro, 2010).

Agente de Riesgo.- Aquel causante directo de riesgo que se puede identificar claramente en el lugar de trabajo (Instituto de Salud Pública de Chile, 2013)

Clima organizacional.- Es el ambiente forjado por las emociones de un grupo u organización de la empresa, el cual se relaciona con la motivación dado por parte de los trabajadores (Fernández, 2017).

Control.- Es una etapa muy importante para la empresa, ya que a pesar de tener excelentes planes, una dirección eficiente y una estructura organizacional apropiada, es esencial que el ejecutivo pueda llevar a cabo este mecanismo para verificar la situación actual de la empresa y de esta manera poder cerciorarse de que se está llevando a cabo correctamente todos sus objetivos propuestos (Fernández, 2017).

Enfermedades profesionales.- Son malestares que contrae el trabajador por consecuencia de los riesgos que se enfrenta día a día en su medio laboral (Cabaleiro, 2010).

Ergonomía.- Es la disciplina científica que se relaciona con las interacciones entre las personas con otros elementos de un sistema y la profesión aplicando teorías, principios y métodos con la finalidad de poder optimizar el bienestar humano (Asociación Internacional Ergonómica, 2017).

Equipo de protección individual.- Es todo material o equipo de uso individual destinado a reducir varios riesgos de accidentes en el área de trabajo de cada colaborador (Generalitat Valenciana, 2008).

Evaluación de Riesgos.- Procedimientos a seguir para poder llevar a cabo el análisis de los posibles riesgos que pueden perjudicar al trabajador en el momento de ejercer sus actividades laborales (Cortés, 2012).

Factores de Riesgos.- Presencia de cualquier elemento o fenómeno que causa daño en la salud y bienestar del trabajador (Instituto de Salud Pública de Chile, 2013)

Gestión.- Es la capacidad que tiene la empresa para precisar, alcanzar y evaluar todos sus propósitos usando de forma correcta sus recursos (Fernández, 2017).

Higiene en el trabajo.- Es aquel que permite prevenir la presencia de enfermedades profesionales, analizando y modificando convenientemente el ambiente de trabajo tanto físico o biológico del trabajador (Boada & Ficapal, 2012).

Manual.- Es un material que se usa en la administración el cual comprende de manera muy clara, estructurada y sistematizada la información del propósito, normas, facultades, regulaciones y métodos de los departamentos que conforman una organización; así como las directrices que se deben tomar en cuenta para la realización de una actividad laboral, teniendo como punto de partida las metas de la institución (ATCAL S.A.S, 2016).

Peligro.- Característica propia de algo (por ejemplo, herramientas de trabajo, máquinas, procedimientos o actividades de trabajo) el cual puede llegar a originar perjuicios (González, 2003).

Psicología del trabajo.- Materia que se dedica a buscar el bienestar psicológico que puede ser originado por los accidentes laborales o las enfermedades profesionales (Boada & Ficapal, 2012).

Riesgos Laborales.- Es la probabilidad de que un colaborador de una empresa padezca algún deterioro en su salud (Luna, 2012).

Salud.- Es una condición óptima de confort físico, intelectual y social, no significa únicamente la falta de enfermedades o afecciones en la salud (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2017).

Salud Ocupacional.- Es una actividad que se orienta a fomentar y preservar la inmunidad de los colaboradores de la empresa a través de la prevención y el seguimiento sobre las enfermedades y accidentes para de esta forma poder erradicar los elementos y circunstancias que amenazan la salud y la seguridad en el lugar de trabajo (OMS, 2017)

Seguridad en el trabajo.- Es la unión de métodos y pasos a seguir los cuales tienen como fin eliminar o reducir los riesgos que traen como consecuencia los accidentes laborales (Boada & Ficapal, 2012).

Técnicas de prevención.-Métodos enfocados a reducir o eliminar los riesgos que tienen las actividades en los lugares de trabajo, así como analizar y hacer las correcciones debidas de los factores que pueden llegar a dar lugar a un accidente de trabajo controlando los resultados del mismo(Generalitat Valenciana, 2008).

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1 Enfoque Metodológico de la investigación

El presente proyecto de investigación tiene un enfoque cualitativo. Este enfoque permitió que los investigadores lleguen a aproximarse a los fenómenos reales de las experiencias tal y como ocurren habitualmente, dicho en otras palabras, dentro del entorno natural, teniendo como intención la descripción de los acontecimientos dados entre los individuos con el medio donde se desarrollan (Hernández, 2008).

Las investigaciones con enfoque cualitativo tienen su fundamento en estudios descriptivos, inductivos e interpretativos, lo cual ayudará al análisis de la realidad social con el objetivo de investigar, comprender, analizar y explicar el proceder de la realidad que se está estudiando. Generalmente, al momento de explorar el fenómeno, la obtención de datos se realiza sin medición numérica, esto permitirá dar lugar a los diferentes puntos de vista, experiencias, comportamiento de la sociedad en general, así como otros aspectos no cuantificables (Hernández, Fernández & Baptista, 2010).

La investigación cualitativa permitirá saber cuáles son los aspectos en el ambiente de desarrollo que de una o de otra forma están afectando a la empresa y hacia dónde estos se dirigen, por lo tanto, este enfoque es conveniente cuando se desea comprender las causas por las que los individuos se comportan de la forma en que lo hacen (Báez & Pérez, 2009).

Por consiguiente se determina que el presente proyecto tiene un enfoque cualitativo, debido a que trata de interpretar y profundizar los acontecimientos que se dan en la empresa AGROVICTORIA S.A., siendo los trabajadores del área de producción el eje principal de estudio junto con el ambiente en donde desarrollan sus actividades de trabajo; esto se realiza con el fin de obtener datos que ayuden a determinar los aspectos necesarios que deben ir especificados en el Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo que se propone.

3.1.1 Diseño de la investigación

El proyecto de investigación tiene un diseño de investigación: No Experimental – Transversal.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2010) la investigación no experimental cualitativa se basa en estudios donde no se hacen variaciones de manera intencional en las variables, es decir, se observan fenómenos tal y como sucede en su contexto natural para luego ser analizados.

En la investigación no experimental las variables no pueden ser manipuladas, el investigador no influye en ellas ya que son sucesos reales y no tiene control directo sobre dichas variables (Díaz, 2009). El diseño de investigación transeccional o transversal es una clasificación de la investigación no experimental, el cual consiste en recolectar datos en un solo momento, es decir, en un tiempo único con el propósito de describir las variables y analizar su incidencia (Hernández, Fernández & Baptista, 2010).

La presente investigación es considerada como no experimental, debido a que se analizaron datos reales, tal y como ocurren en su contexto natural, como lo es en este caso los accidentes de trabajo que han acontecido en el área de producción de la empresa AGROVICTORIA S.A.; también tiene un diseño de investigación transversal ya que se recopilaron datos una única vez en un momento determinado.

3.1.2 Tipo de investigación

Se usaron tres tipos de investigación en el presente proyecto que son: de campo, descriptiva y documental. La investigación descriptiva permitió analizar de forma detallada y precisa cada información que se obtenga sobre los accidentes de trabajo acontecidos en el área de producción de la empresa AGROVICTORIA S.A.

Siendo una investigación que consiste en la obtención de datos e informaciones directamente de la realidad, es denominado una investigación de campo donde se aplicó la técnica de observación para poder analizar cuáles son las causas de los incidentes recurrentes en el área de producción de la empresa, para de esta manera poder implementar las medidas preventivas adecuadas las mismas que constarán en el manual, extrayendo información para tener amplio conocimiento sobre cada función que realiza el trabajador además de también conocer los factores de riesgos a

los que están expuestos. Una vez realizada la observación; para ampliar conocimiento, se buscó información en fuentes documentales recabando respuestas sobre las interrogantes del tema que se procura estudiar, esto se llama investigación documental.

Para el Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo que se pretende realizar en el presente proyecto se necesitó ampliar información sobre los materiales de trabajo que los trabajadores hacen uso cada día en su jornada laboral y de esta manera poder identificar los daños que pueden ocasionar en la salud del trabajador y con ello establecer las medidas preventivas.

3.1.2.1 Investigación de campo

Cuando se recopilan datos directamente de los individuos investigados así como de la realidad donde se dan los acontecimientos, sin existir la manipulación o control de cualquiera de los dos aspectos mencionados, se lo denomina investigación de campo, cuando el investigador no modifica las circunstancias del medio (Arias, 2012).

El fin de la investigación de campo es recabar la mayor información posible y estos datos posteriormente registrarlos, para así tener ordenadamente el material necesario que ayudará a cumplir con el objetivo del estudio (Baena, 2014).

Para poder llegar al cumplimiento del objetivo propuesto en el presente proyecto de investigación, se necesitó realizar la investigación de campo en la empresa AGROVICTORIA S.A., ya que esta investigación se direcciona a comprender y explicar los fenómenos que ocurren en la realidad social, de tal forma que se diagnostiquen los problemas, para determinar medidas de prevención a los riesgos de trabajo que existen en el área de producción de la empresa.

3.1.2.2 Investigación descriptiva

Se ha evidenciado que el tipo de investigación descriptivo tiene como objeto indagar las incidencias de las modalidades, consiste en analizar diversas variables, conocer las situaciones, actitudes de un grupo de personas, fenómenos, objetos o comunidades (Hernández, Fernández & Baptista, 2010). Se exploran relaciones, se trata de analizar, asociar y comparar grupo de datos (Santiago & Rodríguez, 2010).

Se analizó de forma detallada cada información obtenida sobre los accidentes de trabajo que han acontecido en la empresa, conocer cuáles son las causas de estos accidentes y saber a profundo los riesgos existentes en cada área de trabajo.

3.1.2.3 Investigación documental

Según Bernal(2010) expresa que la investigación documental “consiste en un análisis de la información escrita sobre un determinado tema” con la finalidad de poder relacionar y diferenciar información que se obtenga sobre el tema objeto de estudio. Es un método investigativo que se basa en la revisión de artículos, textos, revistas, tesis, videos, entre otros., información existente sobre un tema específico (Rojas, 2011).

Se aplicó este tipo de investigación para poder profundizar información que tiene relación con los materiales de trabajo que utilizan en el área de producción de la empresa AGROVICTORIA S.A.; ampliar conocimiento sobre los posibles daños que puedan causar afectando negativamente la salud del trabajador y con ello poder determinar las medidas preventivas que el trabajador debe conocer para evitar estas afecciones.

3.1.3 Instrumentos y técnicas de investigación

Los instrumentos y técnicas que se emplearon en el presente proyecto de investigación son: observación, entrevista e investigación documental(Hernández, Fernández, & Baptista, 2010).

3.1.3.1 Técnicas de Investigación

La técnica usada en la investigación es la triangulación cualitativa, entre los diferentes tipos que establece Denzin (1970), se seleccionó la triangulación de datos, la cual es la más común en los estudios de investigación cualitativa, establece que se debe usar más de un instrumento para la obtención de información, tratándose de observaciones, entrevistas, grupos de discusión y también análisis de textos, esto implica la integración de todo el trabajo de campo (Cisterna, 2005).

Al tener varios métodos de obtención de datos, además de garantizar la validez de la información adquirida, también se va a enriquecer las conclusiones que se den con el análisis de la investigación, ya que las diferentes apreciaciones que se tengan, pueden ser corroboradas con las

declaraciones que puedan dar algunos expertos en el tema o con la comparación de datos en textos, aumentando así de esa forma la confiabilidad en los resultados del estudio (Stasiejko, Tristany, Krauth, & Pelayo, 2009).

La triangulación según Aguilar y Barroso (2015), confirman lo siguiente:

“Referida a la aplicación de diversos métodos en la misma investigación para recaudar información contrastando los resultados, analizando coincidencias y diferencias. Su fundamento se centra principalmente en la idea de que los métodos son instrumentos para investigar un problema y facilitar su entendimiento.” (p. 74)

Se usó la técnica de triangulación cualitativa de datos, debido a que con lo mencionado anteriormente, este estudio amplió mucho más la perspectiva del estudio para la obtención de datos en la empresa AGROVICTORIA S.A., con la observación y entrevista a expertos en el tema se comparó los análisis de la información obtenida la cual sirvió para implementarla en el Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo, a su vez se analizaron las similitudes y diferencias en los resultados con los textos relacionados a la prevención de riesgos laborales.

3.1.3.2 Identificación de técnicas de investigación

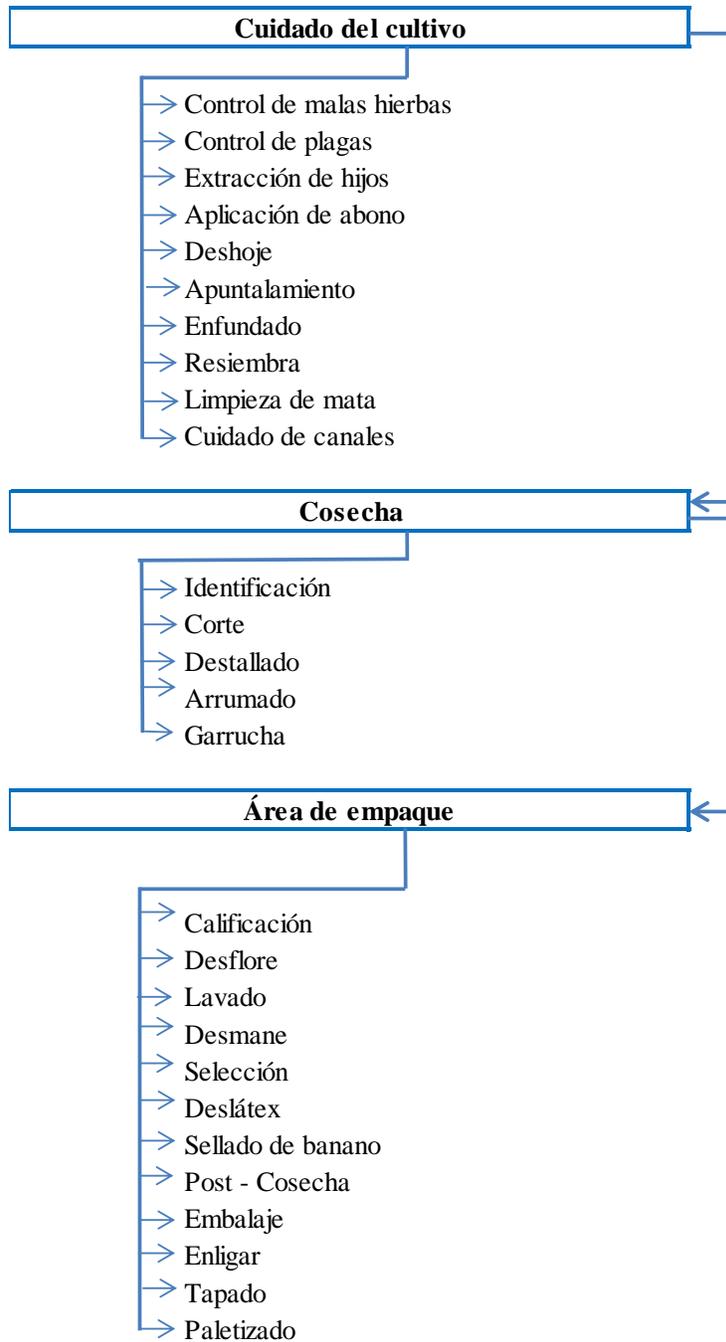
En la figura N° 22 se muestra el diagrama completo del cultivo y empaque de banano, cada etapa contiene a su vez operaciones que se deben realizar para el correcto funcionamiento de las actividades, en la tabla N° 4 se indica de una manera más específica los cargos y actividades que forman parte del cultivo y empaque de banano; para las actividades que forman parte del cuidado de cultivo se aplicó la técnica de entrevista, debido a que estas operaciones no son realizadas periódicamente sino que se realizan de acuerdo a un calendario propio de la empresa, por este motivo no pudieron ser observadas en su momento; esta técnica nos permitió saber con mayor precisión cuáles son los riesgos a los que se exponen los trabajadores cuando realizan sus actividades laborales.

Para obtener información de los procesos de Cosecha y Empaque de banano se realizó la técnica de observación para conocer la manera en que los trabajadores ejecutan sus funciones, esto implicó ir al campo de estudio que es en la hacienda Bolívar; ésta técnica fue la más adecuada

para la realización del proyecto de investigación ya que es la que ayudó a obtener información necesaria de cómo se lleva a cabo el cumplimiento de las normas de Seguridad y Salud de trabajo dentro de la Organización.

Figura 22. *Etapas del proceso de cultivo y empaque de banano*

ETAPAS DEL PROCESO DE CULTIVO Y EMPAQUE DE BANANO



Fuente: La empresa

Elaborado por: Los autores

Tabla 4. *Técnicas de investigación que se aplicarán según los procesos realizados en el área de producción*

Procesos del área	Cargos	Actividades por cargo	Técnica de Investigación aplicable
Cuidado del cultivo	Herbicero	Control de malas hierbas	Entrevista
	Fumigador	Control de plagas	
	Selector	Extracción de hijos	
	Fertilizador	Aplicación de abono	
	Deshojador	Deshoje	
	Apuntalador	Apuntalamiento	
	Enfundador	Enfundado	
	Opa	Resiembra	
	Limpiador de banano	Limpieza de mata	
	Operador de bomba	Sistema de bombeo - control de riego	
Cosecha	Bajador	Identificación, Corte	Observación
	Destallador	Destallado	
	Arrumador	Arrumado	
	Garruchero	Garrucha	
Área de Empaque	Supervisor	Calificación	Observación
	Desflorador	Desflore	
	Lavador	Lavado de banano	
	Desmanador	Desmane	
	Seleccionador	Selección	
	Etiquetador	Sellado de banano	
	Fumigador	Post-cosecha	
	Embalador	Embalaje	
	Ligador	Enligar	
	Paletizadores	Paletizado	

Fuente: La empresa

Elaborado por: Los autores

3.1.3.2.1 Observación

La técnica de observación es un procedimiento que se utiliza para recopilar datos e información permitiendo una mayor interpretación sobre los hechos y fenómenos reales. Esta técnica concentra al observador sobre un suceso que tiene como objeto descubrir sus características y desarrollo (Benguría, Alarcón, Valdés, Pastellides & Gómez, 2010). La observación se emplea como sujeto de conocimiento para captar la realidad, por lo tanto, entra en contacto con los fenómenos mediante el empleo de los sentidos (Yuni & Urbano, 2014).

Esta fue una de las técnicas seleccionadas para dar paso a la investigación del proyecto, como se mencionó anteriormente, la observación ayudó a obtener datos del momento y de la realidad en cómo se llevan las actividades en la empresa.

3.1.3.2.1.1 Propósito de la observación para el Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo

Se realizó una ficha de observación en donde se detalla la descripción de las funciones que realizan los trabajadores del área de producción de la hacienda Bolívar de AGROVICTORIA S.A. y a su vez criterios de las investigadoras sobre cómo se lleva a cabo la seguridad de trabajo en el lugar, esta información fue esencial para poder determinar las medidas preventivas que deben llevarse a cabo, las mismas que constarán en el Manual que se pretende realizar en el presente proyecto de investigación.

Cabe recalcar que además de las percepciones que se tenga de lo que se realiza dentro de la empresa, también es de gran importancia contar con el conocimiento que tienen los expertos en Seguridad Industrial, quienes con los puntos relevantes que se determine en la observación ayudarán a despejar cualquier duda con respecto al tema, ya que ellos como conocedores de la materia tendrán una perspectiva mucho más amplia para considerar otras medidas de prevención para el Manual.

3.1.3.2.1.2 Proceso de Observación

Según menciona Hernández, Fernández y Baptista (2010) una vez que se tenga definido a dónde se desea llegar con el estudio de investigación, el investigador debe adentrarse al campo en el

que se desarrollan las actividades a ser estudiadas, para esto se debe seguir un proceso, por lo general el planteamiento cualitativo incluye lo siguiente:

Objetivos

- Descubrir las medidas de prevención que no están cumpliendo los trabajadores en la empresa.
- Conocer las razones por las que los colaboradores han sufrido accidentes.

Preguntas de investigación

- ¿Cuáles son las medidas de prevención que no están siendo cumplidas por los trabajadores en la empresa?
- ¿Cuáles son los motivos por los que los colaboradores han sufrido accidentes en AGROVICTORIA?

Justificación

Traer un beneficio mutuo tanto para la empresa como para los colaboradores de ella, para la empresa porque se llevarían a cabo las actividades sin ningún percance y los procesos se podrían cumplir de una forma efectiva demostrando a las compañías internacionales compradoras que se cumplen con los lineamientos que ellos exigen, para los colaboradores, crear un área de trabajo seguro, cuidando el bienestar de su salud.

Exploración de las deficiencias en el conocimiento del problema

Con el estudio presente se desea establecer mejoras para la empresa en el área de producción en cuanto a la prevención de accidentes laborales, más que disminuir el número de accidentes en la empresa, el enfoque del proyecto es centrarse en prevenir que futuros sucesos perjudiciales dañen el ambiente laboral causando malestares en general, más que nada en la salud de los colaboradores; estas medidas preventivas se plasmarán en el Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo que se propone en el proyecto.

Definición inicial del ambiente o contexto

La observación se la realizó en la empresa AGROVICTORIA S.A., desde muy temprano en la mañana, ya que los trabajadores finalizan su jornada máximo 4 de la tarde. La investigación fue realizada en el área de producción ya que es el lugar donde más accidentes han ocurrido en los últimos meses, se analizaron todas las actividades que conllevan el proceso de cosecha de banano y empaque.

3.1.3.2.1.3 Ficha de Observación

Según Hernández, Fernández y Baptista (2010) establecen dos modelos de Fichas de Observación, para el presente proyecto de investigación se eligió el siguiente modelo (ver Anexo 10) adecuándolo al estudio para la investigación, el formato que se utilizó, en el encabezado tiene la información general del lugar y tiempo donde se realiza la investigación, los datos que siguen son los temas que se consideraron importantes a tomar en cuenta para el diseño del Manual, luego se encuentran las explicaciones a cada punto que se trata en la observación y por último indica cuál es la perspectiva de los que se encuentran diariamente en el área de trabajo, así como la actividad que se necesita realizar después de haber concluído con la observación; en la tabla N° 5 y N° 6 se muestran los resultados que se obtuvieron en las observaciones de la empresa AGROVICTORIA S.A., en el área de cosecha de banano y empaque.

Tabla 5. Ficha de observación en empresa AGROVICTORIA S.A.- cosecha de banano

Ficha de observación					
Situación: COSECHA DE BANANO					
Fecha:	06 de octubre del 2017	Empresa:		AGROVICTORIA S.A.	
Lugar:	Puebloviejo Km. 93,1	Hacienda:	Bolívar	Área:	Producción
Observadores:	Sánchez Irene y Segovia Andrea	Hora de Inicio:	7:00 AM	Hora de Terminación:	3:00 PM
1. Temas principales					
<p>1) EL lugar de cultivo de banano cuenta con puentes hechos de cañas muy estrechos (3 cañas, donde dos de ellas se encontraban en mal estado).</p> <p>2) El conchero no cuenta con una faja al recibir el racimo en la cuna portabanano.</p> <p>3) Hay una persona que hala el cable-vía con los racimos cortados (máximo 20 racimos), quien no cuenta con ninguna protección en el abdomen, parte donde tiene la sogá amarrada para halar el grupo de racimos.</p> <p>4) La actividad de cosecha se realiza al aire libre, los trabajadores se encuentran en constante contacto con el sol.</p> <p>5) Algunos de los trabajadores que están en el área de cultivo no usan las botas a pesar de la gran humedad y lodo que hay en el camino.</p> <p>6) Al estar en contacto con las fundas que protegen al banano, se exponen a residuos de agroquímicos.</p>					
2. Explicaciones de lo que sucede en el lugar					
<p>1) Fue muy complicado caminar a través de esos puentes, debido a que además de ser estrechos, algunas cañas estaban ya caídas y otras por pudrirse lo que dificultaba el poder caminar, esto significa un gran peligro para los trabajadores al momento de transitar por esta área.</p> <p>2) A pesar de ser mínimo el tiempo que el conchero sostiene el racimo de banano sobre su hombro, se considera importante que cuente con una faja, ya que hace mucha fuerza en ese trayecto mientras lleva el racimo al cable-vía (garrucha), aparte que el terreno es bastante irregular con obstáculos en el camino.</p> <p>3) Esta persona es la que tiene que pasar varias veces en el día por los puentes de caña halando el grupo de racimos, debería contar con una faja que le proteja la parte del abdomen donde hace más fuerza; el peso promedio por racimo es de 42 kilos.</p> <p>4) A pesar del gran calor que hace en esta área, los trabajadores deben contar con ropa que cubra sus brazos, gorras, para así evitar insolaciones.</p> <p>5) EL hecho de estar entre lodo y humedad trae consecuencias a la piel, por eso las personas que están en esta área tienen que usar botas para protegerse de los hongos y picaduras de animales que están en el medio.</p> <p>6) Se observó que los trabajadores no usan los guantes para protegerse de problemas en la piel por los residuos químicos, ya que se considera que toda la jornada laboral ellos están en contacto con estos productos.</p>					

3. Explicaciones alternativas. Reportes de otros que viven la situación

* Los trabajadores que se encuentran en lotes mencionan que cuando es invierno, es mucho más complicado movilizarse por el lodo que se forma en el suelo, es el momento donde más resbalones se dan.

* Las personas que desarrollan sus actividades bajo el sol, prefieren ropa cómoda, que no les incomode al momento de trabajar.

4. Sigüientes pasos en la recolección de datos

* Entrevistas con el administrador de la Hacienda Bolívar junto con el Ing. Industrial de la empresa para confirmar si las percepciones que se han obtenido con la observación son frecuentes para analizar así la importancia de los parámetros que deben contar en el Manual.

Fuente: AGROVICTORIA S.A.

Elaborado por: Los autores

Tabla 6. Ficha de observación en empresa AGROVICTORIA S.A.- empaque de banano

Ficha de observación					
Situación: EMPAQUE					
Fecha:	06 de octubre del 2017	Empresa:		AGROVICTORIA S.A.	
Lugar:	Puebloviejo Km. 93,1	Hacienda:	Bolívar	Área:	Producción
Observadores:	Sánchez Irene y Segovia Andrea	Hora de Inicio:	7:00 AM	Hora de Terminación:	3:00 PM
1. Temas principales					
<p>1) Una vez desflorado el banano se procede a realizar un riego con agua para sacar los residuos del desfloramiento que hayan quedado en la racima.</p> <p>2) Los trabajadores encargados de realizar el desmane no contaban con mandiles y sus guantes estaban muy maltratados.</p> <p>3) En el descorone del banano, los trabajadores usan el curvo (cuchillo pequeño bastante filudo) y están alrededor de la piscina.</p> <p>4) Cuando realizan el descorone, implica también que deben limpiar las manchas del banano, para eso usan una esponja que contiene químicos.</p> <p>5) El camino que hay entre las piscinas o pilas de agua del área de producción tiene unas aberturas en el piso.</p> <p>6) El banano previamente seleccionado y sellado para la exportación pasa a un área de fumigación lo cual reducirá el pudre de la corona del banano una vez cosechada, y por ende su maduración.</p> <p>7) En el área final de empaque se encuentra una persona que con una máquina aspira el aire que se encuentra dentro de la funda que contiene el banano para finalmente sellarla para el envío.</p>					
2. Explicaciones de lo que sucede en el lugar					
<p>1) La persona encargada de realizar el riego no usaba botas, es necesario que use esto debido a que el piso es bastante resbaloso y podría caerse en cualquier momento; además debe usar un mandil para evitar mojarse en gran cantidad durante la actividad.</p> <p>2) El equipo necesario en este paso son mandiles que preferible debe ser de caucho para que el agua no se adhiera a la vestimenta del trabajador y los guantes ser de un material mucho más resistente debido al peligro que conlleva esta actividad con los posibles cortes por una mala maniobra.</p> <p>3) Para evitar cortes con el curvo al momento de realizar el descorone, deben usar los guantes de una forma correcta; también deben usar mandiles para evitar el constante contacto con agua contaminada.</p> <p>4) Los químicos usados para quitar las manchas del banano al adherirse a la piel de los trabajadores sería perjudicial para su salud, trayendo enfermedades a la piel, por eso deben usar guantes adecuados para esta actividad.</p> <p>5) Los espacios que hay en el piso puede producir caídas de los trabajadores deberían tapar esos huecos de alguna forma para evitar accidentes.</p> <p>6) Es un gran perjuicio para los trabajadores que están alrededor de quien realiza la fumigación, ya que el químico se esparce en el ambiente, deberían usar mascarillas las personas que están tanto en el área de sellado como las que se encuentran en el área de empaque.</p> <p>7) La máquina aspiradora de aire se encuentra sostenida sólo por un alambre, causando un gran peligro para los trabajadores que están alrededor, podría caerles encima de ellos en cualquier momento ya que para el peso de esa máquina, se considera que el alambre es demasiado frágil.</p>					

3. Explicaciones alternativas. Reportes de otros que viven la situación
* Los trabajadores que se encuentran en el área de descorone manifiestan que con el tiempo que llevan trabajando les ha afectado el cloro porque tienen hongos en las manos. * Las personas se tropiezan en las aberturas que hay en las divisiones de las piscinas.
4. Sigüientes pasos en la recolección de datos
* Entrevistas con el administrador de la Hacienda Bolívar junto con el Ing. Industrial de la empresa para confirmar si las percepciones que se han obtenido con la observación son frecuentes para analizar así la importancia de los parámetros que deben contar en el Manual.

Fuente: AGROVICTORIA S.A.

Elaborado por: Los autores

3.1.3.2.1.4 Análisis de Observación

Una vez realizado el proceso de observación en la hacienda Bolívar de AGROVICTORIA S.A., se ha concluido que existe gran variedad de riesgos en el área de cosecha y empaque; esto es debido a que los trabajadores están ejerciendo su labor en un campo abierto en donde trabajan constantemente con químicos, curvos, machetes, entre otros; en donde podría ocurrir en cualquier momento un accidente de trabajo ya sea por afectaciones propias del trabajo realizado o por descuido del trabajador al hacer mal uso de estas herramientas o materiales de trabajo.

Inclusive hay trabajadores que no están usando todos los equipos de protección que son necesarios en el momento de ejecutar sus funciones en la empresa, esto perjudicaría su salud e integridad física provocando la ocurrencia de accidentes y/o enfermedades profesionales, por lo tanto con la información recaudada a través de la técnica de observación se podrá determinar las falencias que existen en el área para llevar a cabo el cumplimiento de Seguridad Laboral y con ello establecer las políticas y medidas preventivas que constarán en el Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo las cuales ayudarán a los encargados de supervisar en la finca a controlar a cada uno de los trabajadores realizando sus funciones correctamente y de esta manera reducir incidentes ocupacionales.

A continuación en la tabla N° 7 se muestra de una manera detallada toda la información obtenida a través de la técnica de observación, se conocen cuáles son los factores de riesgos que existen en

cada actividad, además los nombres de los químicos que se utilizan y las herramientas o materiales que usan para cortar partes del banano. La técnica de observación facilitó conocer la manera en que se encuentran los trabajadores ejecutando sus funciones, cuál es el ambiente laboral que existe en el área entre ellos y analizar posibles riesgos que puedan ocurrir ya sea por mal uso de equipos, herramientas y analizar el lugar de trabajo de cada trabajador, si es el adecuado o no. Por ejemplo:

- Se observó que el sellador se encuentra ejecutando su labor cerca del fumigador (post-cosecha); esto es sumamente importante porque el sellador no usa mascarilla por el simple hecho de que no trabaja directamente con químicos pero su labor lo realiza muy cercano de quien fumiga el banano, por lo tanto resulta ser dañino para su salud estar inhalando este tipo de sustancia periódicamente.
- El ligador quien además de cerrar las fundas también es encargado de aspirar el aire contenido en la bolsa donde están los bananos por medio de una aspiradora, esta máquina se encuentra en la parte superior del trabajador, siendo sujeta solamente con un alambre, significando un riesgo para el trabajador, ya que por tratarse de un objeto pesado puede caer encima de él.
- El garruchero quien hala 20 racimos de banano a través del cable vía de aproximadamente 42kg. No usa faja sacrolumbar, además de cruzar puentes estrechos hechos de cañas siendo de alto riesgo en caso de que el trabajador resbale y caiga en las zanjas.

Tabla 7. Factores de riesgo en las actividades de cosecha y área de empaque de banano

Procesos del área	Cargos por proceso	Actividades por cargo	Factores de Riesgos en la Actividad
Cosecha	Bajador	Corte	* Al momento de cortar las hojas de plátano, estas pueden caer encima de los trabajadores o el mismo peso del racimo puede vencer a la planta, haciendo que caiga sobre ellos.
	Destallador	Destallado	* Posibles cortes.
	Arrumador	Arrumado	* Caídas con peso del racimo en suelo lodoso.
	Garruchero	Garrucha	* Los ganchos del cable vía pueden estar mal puestos, lo que produciría que se afloje del cable y caiga sobre los trabajadores provocando lesiones. *Resbalos en el suelo húmedo o enlodado.
Área de Empaque	Lavador	Lavado de banano	* Uso constante de agua, lo cual puede provocar presencia de hongos en el trabajador
	Desmanador	Desmane	* Cortes con el curvo.
	Seleccionador	Selección	* Cortes con el curvo.
	Etiquetador	Sellado de banano	* El área de post - cosecha está muy cerca de quien es encargado de sellar la fruta por lo que afecta su salud ya que no usa mascarilla.
	Fumigador	Post-cosecha	* Fumigación permanente (uso de agroquímicos Fungaflor y Mertect)
	Embalador	Embalaje	* Uso de maquinaria al armar las cajas.
	Ligador	Enligar	* También es encargado de aspirar el aire restante en la funda, por lo que la aspiradora lo colocan en la parte superior sostenido con un alambre pudiendo provocar accidente cayendo sobre el trabajador.
	Paletizadores	Paletizado	* Carga de manera permanente de cajas llenas con producto.

Fuente: AGROVICTORIA S.A.

Elaborado por: Los autores

3.1.3.2.2 Entrevista

Es una técnica de investigación muy utilizada, permite que las personas puedan hablar sobre sus experiencias, ideas, entre otros. Recopila información basándose en la obtención de respuestas directas en una interacción comunicativa (Yuni & Urbano, 2006). La investigación cualitativa se basó en entrevistas de preguntas abiertas para que el investigador pueda aclarar todos los temas emergentes.

Objetivos

- Conocer cómo se realizan las actividades que conllevan los procesos de cuidado del cultivo de banano.
- Conocer los tipos de riesgos existentes en el área de trabajo y las medidas de prevención que no están cumpliendo los trabajadores en la empresa.

Preguntas de investigación

- ¿En qué consiste las labores que se realizan los trabajadores en el proceso de cuidado de cultivo en la hacienda Bolívar de AGROVICTORIA S.A.?
- ¿Cuáles son los posibles riesgos de trabajo que existen al momento de ejecutarse las labores y las medidas preventivas que no están siendo cumplidas por los trabajadores en la empresa?

Justificación

Es necesario que desde un principio la empresa demuestre que desea el bienestar de los trabajadores, cumpliendo así el principio de la prevención de riesgos laborales con el fin de mantener un ambiente seguro donde los colaboradores puedan trabajar de la mejor manera posible, evitando atrasos por cualquier incidente para alcanzar los objetivos empresariales.

Definición inicial del ambiente o contexto

La entrevista se realizó con el fin de conocer cómo se realizan las actividades del proceso de cuidado del cultivo y cosecha debido a que por el hecho de que estas actividades son realizadas acorde a un calendario interno de la empresa para el cuidado de la planta en el crecimiento del

racimo de banano, por lo que no es posible para los investigadores observar a los trabajadores realizando estos procesos.

3.1.3.2.2.1 Proceso de entrevista

Se realizó una entrevista semiestructurada, ya que se posee una guía de la información que se desea conocer y en caso de existir ciertas dudas al momento de recibir las respuestas del entrevistado se van a realizar otras preguntas concernientes al tema.

3.1.3.2.2.2 Resultado de la entrevista

Las entrevistas se realizaron al administrador de la hacienda y jefe de campo, quienes son los encargados de controlar las funciones que desempeña cada trabajador, por lo tanto, son ellos quienes tienen conocimiento de las actividades cotidianas que realizan y con la información que se obtenga se analizaron los riesgos existentes en el área de trabajo y a su vez se complementó la información en cuanto a los riesgos de trabajo entrevistando al Coordinador de Seguridad de Trabajo de la empresa.

Entrevista N°1

Entrevistados: Santillán Joffre; Ing. Silva Luis

Cargos: Jefe de campo / Administrador de Hacienda Bolívar

1. ¿Qué actividades forman parte para el cuidado de cultivo?

Jefe de campo: Existen varias actividades, si se mencionan en orden sería el control de malas hierbas seguido del control de plagas, aplicación de abono, deshoje, apuntalamiento, enfundado, resiembra y limpieza de mata.

Administrador: A parte de las actividades para el cuidado de enfermedades y plagas que afectan a la planta de banano, es necesario realizar la extracción de hijos la cual permitirá el crecimiento adecuado; el cuidado de canales la deben realizar todos los trabajadores que están en el campo, de esta forma el agua se distribuirá de una manera correcta en la plantación; el sistema de bombeo es lo que hace posible que haya un riego apropiado.

2. ¿Cómo se realizan las actividades que forman parte este proceso?

Jefe de campo:

CUIDADO DE CULTIVO

Control de malas hierbas: Se utiliza el control químico con herbicidas, para esto se usa el glifosato, requiere de mucho cuidado en la frecuencia y en la cantidad que se la vaya a emplear, este tipo de químicos se aplica cada dos meses.

Control de plagas: La plaga que más afecta a las plantaciones de banano es la sigatoka negra, se considera la plaga más destructiva en este cultivo, su daño es principalmente a las hojas de la planta, destruyéndolas y a su vez esto producirá que no se desarrolle evitando su producción.

Extracción de hijos: Es una actividad que tiene por objetivo controlar la población de plantas de banano en el área, consiste en seleccionar uno de los hijos que brotan de la planta de banano, los hijos que se deben dejar que crezcan son aquellos más fuertes, robustos y mejores ubicados.

Aplicación de abono: Esta labor se realiza de dos formas:

- Sustancias químicas.- Se usa el Nitrógeno (úrea) y el Potasio para dar vida a las hojas y al suelo.
- Abono orgánico.- Los tallos cosechados sirven como materia orgánica ya que contiene todos los nutrientes absorbidos en su periodo de siembra y cuidado de cultivo; al estar en contacto con el suelo, al momento de desintegrarse, expulsará los nutrientes que lleva dentro, sirviendo como abono orgánico al suelo.

Deshoje: Consiste en el corte de las hojas que se encuentran alrededor y en contacto con el racimo a ser cosechado, para así evitar algún maltrato en el banano y una posible malformación.

Apuntalamiento: Se trata de brindar apoyo a la planta, a través de puntales no rígidos, en la empresa se utiliza mecates de nylon.

Enfundado: Con esto se desea proteger al banano de afecciones con fundas plásticas que se colocan sobre el fruto a los tres meses de ser sembrado, aparte de esto, la planta debe ser

sujetadas con tres cintas de color, a las cuales se las denomina “corbatas”, estas contienen químicos que ahuyentarán a los insectos.

Resiembra: Se realiza para aprovechar cuando haya espacios disponibles en el área de cultivo, incluyendo nuevas matas de banano, sin estorbar el espacio de los hijos de las plantas que ya se encuentran sembradas.

Limpieza de mata: Cada ocho semanas el trabajador debe realizar la limpieza en el cultivo de banano, esto lo hará de forma manual sin ningún instrumento que pueda maltratar a los hijos de la planta de banano, se trata de arrancar las hojas viejas y secas sin dañar el tallo.

Cuidado de canales: Todos los trabajadores que se encuentran en el área de cultivo están en la obligación de mantener los canales en condiciones óptimas para que el agua (más que nada en época de invierno) se evacúe de forma correcta, quitando material que obstruya el paso del agua.

COSECHA

Identificación: El trabajador en primer lugar debe identificar si la planta cumplió con el ciclo de desarrollo, tanto en edad como en calibración del fruto, para después dejar una marca en el tallo indicando que ya es momento de que sea cosechada.

Corte: Una vez que esté identificada la planta de banano, se procede a cortar el racimo con el podón (herramienta filosa usada para cortar la parte del racimo y la planta).

Destallado: Consiste en eliminar en partes pequeñas el tallo sobrante de la fruta cosechada, para que se descomponga de una forma más rápida.

Arrumado: Una vez cortado el racimo, un trabajador del área es encargado de cargar el racimo mediante una cuna portabanano, posteriormente se dirige hacia el cable vía para colocarlo en la garrucha, la persona encargada de realizar esta actividad, recibe el nombre de conchero.

Garrucha: Cuando se haya colocado la cantidad necesaria de racimos en la garrucha, el trabajador los traslada manualmente halando a través del cable vía hacia el área de desflore.

3. ¿Los trabajadores cuentan con el equipo de protección necesario para realizar dichas actividades?

Jefe de campo: Sí, a todos los trabajadores se les da sus materiales y equipo, pero como se trabaja en campo abierto, el hecho de estar en el sol todo el día es una excusa siempre para ellos porque dicen que les produce mucho calor.

Administrador: Todos los trabajadores cuentan con el equipo correcto de protección que les da la empresa, el hecho es que ellos no los quieren usar porque mencionan que les estorba tantas cosas, manifiestan que prácticamente en toda su vida laboral han realizado estas actividades sin ninguna protección y ellos están bien.

4. ¿Qué tipo de herbicida usa el encargado de controlar malas hierbas?

Jefe de campo: El glifosato es el herbicida que se usa para acabar con la maleza, con este químico de todas formas hay que tener mucho cuidado ya que podría matar los nutrientes propios de la tierra.

Administrador: Para el control de malezas en el área cultivada se utiliza el glifosato, el cual se aplica cada cuatro a seis semanas.

5. ¿Qué tipo de plaguicida usan para el cuidado de la planta?

Jefe de campo: Contra la sigatoka negra lo que más se usa en esta hacienda es el Silvacur.

Administrador: Para el cuidado de la planta contra plagas en primer lugar se debe hacer un estudio, el cual es realizado por trabajadores externos, ellos indicarán cual es el plaguicida más adecuado que se debe aplicar al cultivo; por lo general se aplica Silvacur.

6. ¿Cuentan con todo el equipo de protección necesario para trabajar con agroquímicos?

Jefe de campo: Cuando tienen que realizar sus actividades, los trabajadores cuentan con el equipo correcto de protección.

Administrador: Claro que sí, a pesar que ellos no quieren usar el equipo hay que llamarles la atención porque estas actividades con agroquímicos representan un gran peligro para la salud de ellos.

7. ¿Qué utilizan los trabajadores para poder cortar los hijos de la planta?

Jefe de campo y Administrador: Utilizan el machete.

8. ¿Qué tipo de fertilizante usa el trabajador para el cuidado de la planta?

Jefe de campo: Usan el Nitrógeno y el Potasio.

Administrador: En cuanto a la aplicación de abono usan el Nitrógeno que se conoce también como urea para que dé vida a la planta y el Potasio proporciona vida al suelo; cada trabajador encargado de esta actividad debe cumplir con cuatro hectáreas por día.

9. ¿De qué manera el trabajador realiza el deshoje en la planta?

Jefe de campo: El trabajador debe estar pendiente de cuáles son las hojas que significan un peligro para el desarrollo y crecimiento del racimo de banano, debe recorrer la hacienda y cortar las hojas con el podón (pueden ser enteras o solo la parte que arriesga el correcto crecimiento del racimo).

10. ¿De qué manera el trabajador realiza la actividad de apuntalamiento?

Jefe de campo: Primero debe observar cuáles son las matas que pueden seguir soportando peso (ya que no se puede sobrecargar a una planta con mucho peso a ser sostenido), amarrar una parte del nylon a la primera base que servirá de apoyo, luego ya identificado debe ubicar la escalera en un lugar donde se puede apoyar sin posibles resbalos (la escalera se ubica del lado opuesto donde cae el racimo), el mecate de nylon lo amarra alrededor de la planta para que se sostenga de una manera segura y luego el lado sobrante lo amarra a la otra planta base.

11. ¿Ha existido momentos en que el trabajador se haya resbalado de la escalera por apuntalar las plantas?

Jefe de campo y Administrador: Si en ocasiones, esto es debido a que se ha virado la escalera por lo frágil que es el terreno (húmedo).

12. ¿Ha existido momentos en que se hayan presenciado reptiles en el lugar de trabajo del empleado y de qué manera ha sido perjudicado el trabajador?

Jefe de campo: Sí, ha habido trabajadores que han visto algunos animales de este tipo.

Administrador: Los animales reptiles que más temor ha causado en los trabajadores son las culebras, incluso un trabajador fue cuasi-mordido por la culebra.

13. ¿Ha existido algún tipo de accidente en el desarrollo de estas actividades?

Jefe de campo y Administrador: Si, resbalamientos y caídas por la irregularidad del terreno o por tratar de saltar zanjas, algo no debe hacer pero aun así lo hacen. También ciertas ocasiones en que el trabajador se puede cortar al usar el machete o curvos.

Entrevista N° 2

Entrevistado: Ing. Gilberto Ramos

Cargo: Coordinador de Seguridad de AGROVICTORIA S.A.

1. ¿De qué manera el trabajador puede evitar las picaduras o mordidas de culebras?

Coordinador de Seguridad: Usando todos los equipos de protección necesarios en especial botas de caucho ya que se encuentra ejecutando sus labores en el campo. No siempre se presenta estos incidentes por lo que las plantas son fumigadas continuamente y esto aleja a estos animales, pero no se descarta la posibilidad de su aparición.

2. ¿Cuáles son los equipos de protección que cada trabajador debe usar para ejercer sus funciones?

Coordinador de Seguridad: Botas de caucho, gorras o cascos, guantes quienes se encuentren laborando dentro del campo para cuidado y cosecha de banano y también en el área de empaque. Overol y mascarillas el fumigador o aquellos que trabajan con agroquímicos.

3. ¿De qué manera ayudaría a los trabajadores cumplir con las políticas de Seguridad y Salud de trabajo?

Coordinador de Seguridad: Capacitándolos con temas de seguridad laboral y las maneras de prevenirlos.

4. ¿De qué manera afecta a la empresa las ocurrencias de accidentes de trabajo en la Organización?

Coordinador de Seguridad: Inmediatamente se realiza inspecciones en cada lugar de trabajo, se analiza el porqué de los hechos y se comienza a mejorarlas.

5. ¿Alguna vez la empresa ha sido multada por los accidentes de trabajo acontecidos?

Coordinador de Seguridad: No ha habido sanciones, pero sobre todo para mantener sus exportaciones de banano la empresa se preocupa en cumplir con la Seguridad y Salud de Trabajo.

6. ¿Cuándo fue el último reporte de accidente de trabajo que presentó la empresa en el portal web del IESS?

Coordinador de Seguridad: En este año 2017 solo se han reportado 3 incidentes laborales en el portal web del IESS.

7. ¿De qué manera cree Ud. que el trabajador establezca una cultura laboral y tome conciencia al momento de ejercer sus actividades?

Coordinador de Seguridad: Siempre dándoles charlas con respecto, ya que tienen una conducta reacia. El trabajador campesino suele tener una cultura distinta a un trabajador de oficina ya que toma una actitud de tomar sin importancia los usos de equipos de protección ya que les da calor el tener de usarlo cuando están en el campo, pero son importantes que lo utilicen para así cuidar de su integridad física.

8. ¿Qué tipo de plan de emergencia y contingencia se debe llevar a cabo en la hacienda?

Coordinador de Seguridad: Es bueno analizar ciertos riesgos que no siempre son común presentarse por la labor que realiza, pero siempre hay que estar preparados y sobre todo estar al tanto sabiendo qué hacer en esos momentos inesperados. Se debe considerar aquellos factores que no puede controlar la empresa como movimientos sísmicos, naturaleza (aparición de reptiles) el mismo hecho de trabajar en campo abierto, los climas, entre otros. También aquellas eventualidades que son producto de que por accidente el trabajador haya provocado como por ejemplo incendios o el mal uso que le dé a las máquinas y éste ocasione alguna explosión o riesgo de combustible.

9. ¿Ha existido paralización de la actividad por el ausentismo de trabajadores accidentados?

Coordinador de Seguridad: No.

10. ¿Cuándo ha ocurrido algún accidente de trabajo, de qué manera ha influenciado este incidente a la empresa en su producción?

Coordinador de Seguridad: Se han presenciado accidentes leves además en caso de que exista alguno realmente grave la empresa rápidamente divide el trabajo solicitando a otro trabajador realizar dichas funciones y así no exista la paralización de su producción de banano

11. ¿Ha tenido que indemnizar la empresa a trabajadores accidentados y/o enfermos?

Coordinador de Seguridad: La empresa no ha pagado ninguna de indemnización a trabajadores accidentados por ser calificados leves.

En la tabla N° 8 se aprecian todas las actividades que se realizan en la hacienda Bolívar junto con el nombre del cargo que recibe cada actividad y el número de trabajadores; esta información sirve para diseñar de una forma más organizada el manual, por cargos.

Tabla 8. Nombre de cargo y número de trabajadores por actividad

Actividad	Nombre de cargo	N° de trabajadores
Control de malas hierbas	Herbicero	1
Control de plagas	Fumigador	1
Extracción de hijos	Selector	2
Aplicación de abono	Fertilizador	2
Deshoje	Deshojador	4
Apuntalamiento	Apuntalador	4
Enfundado	Enfundador	10
Resiembra	Opa	2
Limpieza de mata	Limpiador de banano	1
Identificación	Marcador de racima	2
Corte	Bajador	2
Destallado	Destallador	4
Arrumado	Arrumador	4
Garrucha	Garruchero	4
Calificación	Calificador	1
Desflore	Desflorador	3
Lavado	Lavador	1
Desmane	Desmanador	2
Selección	Seleccionador	4
Deslátex	Saneador	2
Sellado de banano	Etiquetador	2
Post - Cosecha	Fumigador	2
Embalaje	Embalador	4
Enligar	Ligador	1
Tapado	Tapador	1
Paletizado	Paletizadores	2

Fuente: AGROVICTORIA S.A.

Elaborado por: Los autores

3.1.3.2.2.3 Análisis de Entrevista

La técnica de la entrevista fue esencial para obtener información sobre las actividades que se realizan en el proceso de cuidado de cultivo, además de conocer a profundo en lo que consiste cada actividad y los riesgos que cada una conlleva.

Una vez de haber realizado las entrevistas se procede a analizar los procesos, actividades y sus riesgos para de esta manera tener en claro en lo que consiste cada uno de ellos y conocer los posibles riesgos que pueden existir al momento de ejecutarse la actividad (Ver tabla n° 9).

Tabla 9. Factores de riesgo en las actividades de preparación del cuidado del cultivo

Procesos del área	Cargos por proceso	Actividades por cargo	Factores de Riesgos en la Actividad
Cuidado del cultivo	Herbicero	Control de malas hierbas	* Uso de herbicidas.
	Fumigador	Control de plagas	* Uso de plaguicidas.
	Selector	Extracción de hijos	* Cortes por uso de machetes
	Fertilizador	Aplicación de abono	* Uso de fertilizantes.
	Deshojador	Deshoje	* Cortes por uso de machetes
	Apuntalador	Apuntalamiento	* Caídas por mala maniobra al usar la escalera.
	Enfundador	Enfundado	* Caídas desde escalera al colocar las fundas plásticas. * Colocación de corbatas (contiene químicos contra insectos)
	Opa	Resiembra	* Aparición de reptiles e insectos * Resbalones o caídas por suelo húmedo.
	Limpiador de banano	Limpieza de mata	* Aparición de reptiles e insectos

Fuente: AGROVICTORIA S.A.

Elaborado por: Los autores

3.1.3.2.3 Desarrollo de investigación documental

Una vez realizadas las técnicas de observación y entrevistas, se procedió a realizar la investigación documental para poder reforzar las informaciones obtenidas mediante la búsqueda de textos que permita aclarar más sobre el tema objeto de estudio.

3.1.3.2.3.1 Químicos utilizados en el área de producción

Según el Instituto Regional de Estudios de Sustancias Tóxicas (2017), cuando se habla de toxicidad se refiere a la capacidad característica que tienen los químicos sobre el organismo, existen varias consecuencias negativas en la salud de quienes manejan estas sustancias como por ejemplo desgastes de tipo funcional, lesiones patológicas que alteran el correcto desempeño del organismo disminuyendo así la capacidad de responder a los factores de riesgo existentes.

A continuación se detalla las principales características de los químicos que se utilizan en el proceso de cultivo y empaque de banano, así como las posibles consecuencias en la salud de las personas si no se toman en cuenta las medidas de prevención.

Cloro(Ver Anexo 11)

Según el diario Cuarto Poder de Chiapas (2017) en empresas bananeras utilizan el cloro para retirar residuos de látex que quedan al momento de desflorar el banano.

El cloro entra al cuerpo al ser respirado o consumido; sus efectos en la salud humana dependen de la cantidad, tiempo y frecuencia en que el cloro que se hace presente. Algunos estudios muestran que suelen desarrollarse efectos adversos en los trabajadores al estar expuestos al cloro. (Lenntech, 2017). El uso continuo del cloro causa irritación en la piel al tener contacto directo con este; la inhalación excesiva de este químico causa problemas respiratorios; y el contacto de los gases del cloro causa tos y dolor de garganta.

Ácido Cítrico(Ver Anexo 12)

Es un antioxidante natural, muy utilizado en las bananeras para que se conserve el banano en el momento de ser exportado, por lo que se ha evidenciado que ha sido el mejor tratamiento con mejores atributos de conservación, por lo tanto tiene un efecto positivo para el banano evitando

que la fruta se oxide. (Centro Virtual de Noticias de la educación [CVNE], 2011). Según el diario Cuarto Poder de Chiapas (2017) en empresas bananeras utilizan el ácido cítrico para proteger la corona del banano.

El uso continuo del ácido cítrico para la labor que se realiza puede causar irritación del tracto respiratorio dando síntomas de tos y/o falta de respiración, además de causar irritación en la piel provocando enrojecimiento y/o dolor. El contacto continuo con este producto puede producir dermatitis.

Fungaflor (Ver Anexo 13)

Es un fungicida usado en las bananeras para el tratamiento que se le debe dar al producto en la postcosecha, evitando la pudrición de la corona del banano causada por un hongo el cual se denomina *Colletotrichum musae*. Tiene una categoría toxicológica III, lo cual indica que el contacto con este químico es ligeramente peligroso. Se debe tener mucha precaución al momento de que este químico se lo use en forma de aspersión, lo ideal es que la persona que manipule este producto, cuente con el equipo de protección adecuado (guantes impermeables, mascarilla, gafas, botas impermeables), si es que el uso de este químico es de manera constante, es recomendable usar mascarilla con filtro (EDIFARM, 2016).

El peligro para quienes están en contacto con este químico sin la protección debida puede traer irritaciones en el tracto respiratorio, irritaciones en la vista y también se caracteriza por producir dermatitis (Instituto Regional de Estudios de Sustancias Tóxicas, 2017).

Mertect (Ver Anexo 14)

Se considera como un fungicida que tiene un alto control con respecto a las afecciones que podrían tener los cultivos, es una sustancia química usada para la protección y curación de los hongos en los productos, es considerado como un producto de categoría toxicológica III (ligeramente peligroso); para evitar que cause daño a la salud humana, se recomienda usar en las cantidades adecuadas con el equipo de protección correspondiente (EDIFARM, 2017). Hay que tener la debida precaución al estar en contacto con este fungicida ya que al existir una ingestión por un periodo prolongado podría llegar a causar anemia permanente o también enfermedades en el hígado (Instituto Regional de Estudios de Sustancias Tóxicas, 2017).

Cuando se use este producto hay que protegerse los ojos con gafas mientras que en cuanto a la protección de las vías respiratorias, se debe usar una mascarilla con filtro (cuando se usa prolongadamente el producto), evitar el contacto con la piel usando guantes de nitrilo (Arysta LifeScience, 2014).

3.1.3.2.3 Sistema de Bombeo

El sistema de bombeo está constituido por un motor, bomba de succión y el tanque de combustible; todo esto debe ser protegido por una caseta de seguridad (Ministerio de Agricultura, Ganadera, Acuicultura y Pesca, 2017). Este sistema permite una presión de agua adecuado para el crecimiento del banano haciendo que su producción sea exitosa.

Según la OIT (2017), el trabajador por estar expuesto al ruido puede contraer consecuencias dependiendo el nivel del ruido y duración de la exposición, ya sea pérdida temporal o pérdida permanente de audición u otros efectos como disminución de coordinación y concentración. La intensidad del ruido se mide en escalas de decibelios (dB) o dB (A) por lo que no es considerado como una escala normal, si existe un mínimo aumento de decibelios en la realidad es un gran aumento de ruido; una manera más eficaz de medir los ruidos en el lugar de trabajo es haciendo uso de un sonómetro.

Es necesario tener conocimiento de los ruidos que existe en el área de producción de la hacienda Bolívar, en este caso la única máquina que se utiliza en esta área es el sistema de bombeo que por momentos se lo enciende para dar la presión de agua en el riego de los bananos; existe un empleado encargado del encendido y carga de combustible en ésta máquina llamado Operador de Bomba o Bombero, siendo la persona quien está expuesto al ruido. Por lo tanto se obtuvo información sobre las mediciones de ruidos realizados por el Ingeniero Industrial de la empresa utilizando un sonómetro, tales como se muestra en la figura N° 23.

Figura 23. Mediciones de ruido del sistema de bombeo en la hacienda Bolívar

BOLIVAR		MEDICIONES DE RUIDO			
Registros	Sitio de trabajo	Realizado en el mes de Marzo - Hora: 14H00			UBICACIÓN
	ESTACIÓN DE BOMBEO.				
	MOTORES	En la fuente	A tres metros	Ubicación del Bombero	
	VOLVO Descarga	96,5	90,1	85,2	Lote - 10
	CUMMIS	96,5	90,1	85,2	lote - 10
	CATERPILLAR-Succión	95,1	88,3	83,1	Lote - 08
	MAN. Riego	92,1	82,3	80,1	Lote 08
	Solo BOMBA S/M. Para las tinas	95,4	92,1	78,2	Lote 08
	Electrica. para empaque	94,6	88,8	83,1	Lote 08

Fuente: Ingeniero Industrial de la empresa

Según informes presentadas por Ramos (2017), quien es Coordinador de Seguridad Industrial de la empresa, expresa de una forma resumida sobre las afecciones de ruido que produciría el sistema de bombeo, tal como se muestra a continuación:

Motor VOLVO descarga de agua ubicado en el lote 10 con una intensidad sonora de 96.5 decibeles (A). 15 minutos de exposición al operador de equipo de bombeo. Operador utiliza protectores con 15 decibelios de atenuación.

Motor CUMMIS descarga de agua ubicado en el lote 10 con una intensidad sonora de 95.5 decibeles (A). 15 minutos de exposición al operador de equipo de bombeo. Operador utiliza protectores con 15 decibelios de atenuación.

Motor CATERPILLAR succión de agua ubicado en el lote 08 con una intensidad sonora de 95.1 decibeles (A). 15 minutos de exposición al operador de equipo de bombeo. Operador utiliza protectores con 15 decibelios de atenuación.

Motor MAN para riego de agua ubicado en el lote 10 con una intensidad sonora de 95.1 decibeles (A). 15 minutos de exposición al operador de equipo de bombeo. Operador utiliza protectores con 15 decibelios de atenuación.

Motor Sin Marcas, agua para tinajas; ubicado en el lote 08 con una intensidad sonora de 95.4 decibeles (A). 15 minutos de exposición al operador de equipo de bombeo. Operador utiliza protectores con 15 decibelios de atenuación.

Es necesario señalar que el operador de la bomba ingresa a la estación de bombeo para revisar agua, combustible y lubricante; luego procede a prenderlo y se retira, permanece en el sitio por un tiempo de diez a quince minutos. Por lo que se concluye que la intensidad sonora de este sistema no afecta al trabajador, pero a pesar de que no tenga un nivel de ruido muy elevado, es importante conocer las mediciones existentes en esta área, de tal manera, es indispensable de que el Operador de Bomba haga uso de protectores auditivos cuando se encuentra en la estación de bombeo.

3.1.3.2.3 Índices de frecuencia y gravedad de accidentes de trabajo

Según (INSHT, 1982), indica que es importante que toda entidad tenga conocimiento preciso de la accidentabilidad en índices estadísticos, así como también la clasificación de los accidentes acontecidos, para tomar medidas correctivas y así lograr la mejora del nivel de seguridad en cada lugar de trabajo.

Por lo antes expuesto, a continuación en la tabla N° 10 se muestra información de AGROVICTORIA S.A. sobre los frecuentes incidentes laborales presenciados en la hacienda Bolívar en el año 2017:

Tabla 10. *Accidentes ocurridos en AGROVICTORIA S.A. (año 2017)*

Tipos de accidentes	Índice de Frecuencia (2017)	Índice de Gravedad
Resbalones en los puentes	27	3
Golpeado por la garrucha	15	3
Resbalones en área de piscina	30	1
Cortadura con machete	23	2
Caídas al saltar las zanjás	21	3
Cuasi mordido por culebra	3	3
Golpeado por tubería	12	1
Quemado con ácido	3	2
Caído al enterrarse en hueco	1	2
Mano atrapada en banda	7	2

Fuente: AGROVICTORIA S.A.

Elaborado por: Los autores

Estos accidentes son frecuentes en la hacienda debido a que se desarrollan diversas actividades para el cuidado del banano. Según Ramos (2017), expresa que estos accidentes se presentan por descuido del trabajador al momento de ejercer sus funciones laborales, algunos de ellos saltan las zanjás y puentes cuando no lo deben hacer, ya que el suelo es terroso y existen momentos en que éste se encuentra con lodo, debido al riego que se realiza en las plantas a diario; así mismo las cortaduras con machetes o cuchillo, ya que teniendo guantes ellos no los usan excusándose que les incomoda usarlo durante su labor y de la misma manera ocurre en los otros trabajadores al no querer usar el equipo de protección.

La aparición de culebras en el área de campo no es muy frecuente debido a que las plantas son fumigadas y esto las ahuyenta, pero aun así han existido casos en los que los trabajadores se ven en riesgo por su aparición.

Los índices de gravedad demuestran la magnitud del peligro que ocurre al momento de suscitarse un accidente laboral, en este caso el número 1 indica un peligro leve, el número 2 un peligro grave y el número 3 indica un peligro muy grave.

CAPÍTULO IV

4. LA PROPUESTA

A continuación se presenta la propuesta de Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo para la empresa AGROVICTORIA S.A., este manual se rige bajo las normas ISO 45001 e ISO 9001, la información que se obtuvo con las técnicas de investigación aplicadas sirvieron para la elaboración del siguiente manual:

4.1 Estructura del manual

4.1.1 Introducción

4.1.2 Objetivos del manual

4.1.3 Generalidades

4.1.4 Campo de aplicación

4.1.5 Referencias legales o normativas

4.1.6 Términos y definiciones

4.1.7 Causas de los accidentes de trabajo

4.1.8 Trabajar con calidad

4.1.9 Derechos y obligaciones del trabajador

4.1.10 Contexto de la organización

4.1.11 Procesos del área de producción

4.1.12 Liderazgo

4.1.13 Aspectos relevantes

4.1.14 Señalización de seguridad y salud en el trabajo

**Manual de Prevención
de Riesgos de Trabajo
de AGROVICTORIA S.A.**



	Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo		
Elaborado por: Irene Sánchez Andrea Segovia	Aprobado por:	Revisado por: Ing. Gilberto Ramos	Fecha 25/10/2017

Contenido

INTRODUCCIÓN

1. OBJETIVOS DEL MANUAL
 - 1.1 OBJETIVO GENERAL
 - 1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS
2. GENERALIDADES
3. CAMPO DE APLICACIÓN
4. REFERENCIAS LEGALES O NORMATIVAS
5. TÉRMINOS Y DEFINICIONES
6. CAUSAS DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO
7. TRABAJAR CON CALIDAD
8. DERECHOS Y OBLIGACIONES DEL TRABAJADOR
9. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN
10. PROCESOS DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN
11. LIDERAZGO
12. ASPECTOS RELEVANTES
 - 12.1 PLAN DE CONTINGENCIA
 - 12.2 PLAN DE EMERGENCIA
 - 12.2.1 USO CORRECTO DE EXTINTOR
 - 12.2.2 ACCIONES A REALIZAR ANTE EMERGENCIAS CON QUÍMICOS
13. SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

	Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo		
Elaborado por: Irene Sánchez Andrea Segovia	Aprobado por:	Revisado por: Ing. Gilberto Ramos	Fecha 25/10/2017

INTRODUCCIÓN

El presente Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo está dirigido para todo el personal de la hacienda Bolívar de AGROVICTORIA S.A., cuenta con una guía clara y específica que garantice el desarrollo óptimo de las actividades que desempeñan sus colaboradores además de servir como un instrumento de apoyo al Reglamento Interno de la organización.

Comprende procesos de forma detallada y ordenada por cada una de las actividades que se realizan en el área de producción de la hacienda, promoviendo así el buen desempeño de trabajo dando mejora al clima laboral con disminución de ocurrencias de incidentes laborales.

Es importante indicar que el presente documento está sujeto a las normativas más relevantes con relación a Seguridad y Salud en el trabajo

	Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo		
Elaborado por: Irene Sánchez Andrea Segovia	Aprobado por:	Revisado por: Ing. Gilberto Ramos	Fecha 25/10/2017

1. OBJETIVOS DEL MANUAL

1.1 OBJETIVO GENERAL

Crear en la empresa AGROVICTORIA S.A. una cultura de Seguridad y Salud en el trabajo, con la finalidad de que todos quienes forman parte de la organización conozcan y ejecuten las normas de prevención de riesgos laborales en el área de producción, generando así un ambiente laboral seguro para todos.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ❖ Dar a conocer a los trabajadores del área de producción de AGROVICTORIA S.A. las medidas preventivas de accidentes laborales.
- ❖ Crear una cultura preventiva a través de los programas de seguridad que se llevan a cabo en la empresa a través de capacitaciones a los trabajadores y a su vez del control que deben llevar los jefes del área de producción.
- ❖ Cumplir con las normas vigentes en el país en materia de seguridad y salud en el trabajo.

2. GENERALIDADES

El manual se diseñó en base a dos normas, las normas ISO 45001 la cual es una norma internacional de gestión de seguridad y salud laboral, entre los beneficios de implantar medidas de prevención de riesgos de trabajo se encuentra:

- Disminuir la frecuencia de accidentes y lesiones relacionadas con el trabajo.
- Reducir los riesgos de trabajo en el área.
- Mejorar el desempeño en materia Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Demostrar su responsabilidad corporativa.
- Motivar a los empleados a ser partícipes de la gestión de seguridad laboral.
- Crear conciencia y cultura de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La segunda norma usada es la ISO 9001, básicamente se escogió el formato que ésta determina.

3. CAMPO DE APLICACIÓN

El presente Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo está dirigido a los trabajadores del área de producción de la organización. Los Administradores de haciendas y Jefes de Área son los encargados de impartir los conocimientos adquiridos y socializar dicho documento a los trabajadores del área (cultivo y empaque de banano).

	Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo		
Elaborado por: Irene Sánchez Andrea Segovia	Aprobado por:	Revisado por: Ing. Gilberto Ramos	Fecha 25/10/2017

El Manual es aplicable para los procesos que se llevan a cabo en el área de producción en las diferentes haciendas de AGROVICTORIA S.A.

4. REFERENCIAS LEGALES O NORMATIVAS

- Convenio 184 OIT (2001) - Seguridad y salud en agricultura
- Normas RAS (Red de Agricultura Sostenible)
- Código del Trabajo
- Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo
- Reglamento De Seguridad Y Salud De Los Trabajadores Y Mejoramiento Del Medio Ambiente De Trabajo

5. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Accidente de trabajo.- Suceso imprevisto que ocasiona alguna lesión corporal o muerte en el trabajador durante su jornada laboral

Enfermedades profesionales.- Son malestares que contrae el trabajador por consecuencia de los riesgos que se enfrenta día a día en su medio laboral.

Equipos de protección personal.- Implementos de uso personal, comprende accesorios, dispositivos y/o vestimenta de diferentes diseños que usa un trabajador para protegerse de posibles riesgos que amenacen su seguridad.

Factores de Riesgos.- Presencia de cualquier elemento o fenómeno que causa daño en la salud y bienestar del trabajador.

Hecho fortuito.- Imprevisto que no es posible controlar su ocurrencia o aparición.

Medidas de prevención.- Técnicas, procedimientos para reducir o eliminar los riesgos que tienen las actividades en los lugares de trabajo.

Plan de contingencia.- Conjunto de procedimientos para mejorar las posibilidades de que una organización pueda continuar con su actividad comercial.

Plan de emergencia.- Es la planificación para llevar a cabo la utilización adecuada de medios técnicos y poder disminuir consecuencias humanas y/o económicas que puedan resultar un momento de emergencia.

Elaborado por: Irene Sánchez
Andrea Segovia

Aprobado por:

Revisado por:
Ing. Gilberto Ramos

Fecha
25/10/2017

Riesgos Laborales.- Es la probabilidad de que un colaborador de una empresa padezca algún deterioro en su salud.

Trabajar con calidad.- Resultado de valores, actitudes y autoestima de un trabajador al realizar actividades laborales de manera óptima siguiendo los procedimientos establecidos en la organización.

6. CAUSAS DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO

Son diferentes motivos por el cual ocurren siniestros laborales; existe una serie de causas enlazadas entre sí que traen como consecuencia un accidente de trabajo.

Factores personales

- ✓ Violación de procedimientos (seguros) de trabajos
- ✓ Falta de motivación
- ✓ Falta de información en Seguridad Laboral

Condiciones de Trabajo

- ✓ Mantenimiento inadecuado de herramientas, equipo y/o materiales
- ✓ Uso incorrecto de equipo, materiales y/o herramientas.
- ✓ Protecciones inadecuadas
- ✓ Políticas inexistente
- ✓ Condición ambiental

Hechos fortuitos

Fuera de control de la empresa y trabajador:

- ✓ Picaduras de reptiles
- ✓ Ambiente de trabajo: Bacterias, hongos, entre otros

Actos inseguros

- ✓ Utilizar herramientas, materiales o equipo en mal estado
- ✓ Efectuar trabajos sin estar cualificado

	Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo		
Elaborado por: Irene Sánchez Andrea Segovia	Aprobado por:	Revisado por: Ing. Gilberto Ramos	Fecha 25/10/2017

7. TRABAJAR CON CALIDAD

Todo trabajador de la empresa debe realizar sus funciones bajo criterios de calidad, trabajar adecuadamente siguiendo las políticas preventivas señaladas en el presente manual, para ello debe tomar en cuenta lo siguiente:

- > Evitar realizar actos inseguros que llamen al peligro y posterior efectuarse un accidente de trabajo y/o enfermedad profesional.
- > Ser partícipe en todos los programas que desarrolla la empresa en materia de Seguridad y Salud de Trabajo.
- > Trabajar conscientemente según las actividades que desempeña dentro de la Organización utilizando los equipos de protecciones necesarios.

8. DERECHOS Y OBLIGACIONES DEL TRABAJADOR



Derechos

- Todo trabajador tiene derecho a laborar en un lugar de trabajo seguro.
- El trabajador tiene derecho a ser capacitado en materia de Seguridad y Salud para prevenir accidentes y/o enfermedades profesionales.
- El trabajador tiene derecho a recibir eventualmente chequeos médicos por parte de la empresa para diagnóstico y control del estado de salud en que se encuentra.
- En caso de existir un riesgo grave de trabajo, el trabajador tiene derecho a interrumpir sus actividades para evitar la ocurrencia de un accidente de trabajo.

Obligaciones

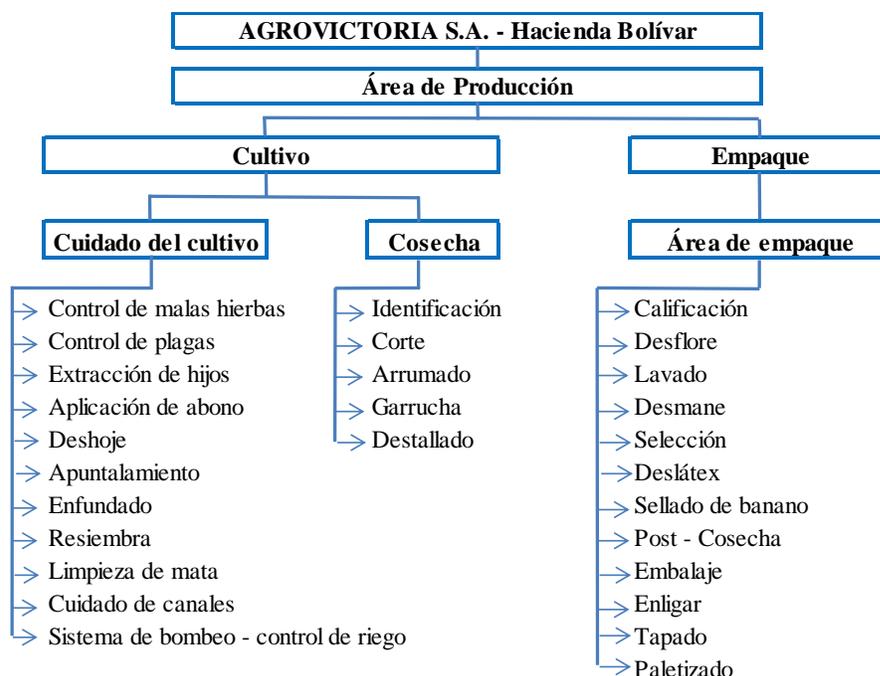
Según lo dispuesto en el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, Art. 13 indica que los trabajadores están obligados a:

Usar correctamente los equipos de protección individual.

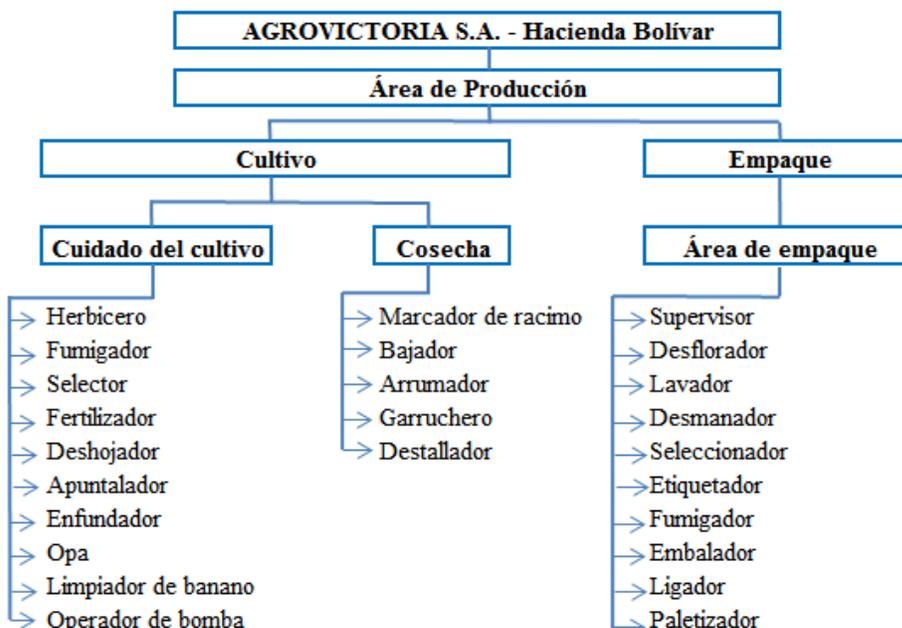
- Dar aviso inmediato a su superior jerárquico directo sobre daños o averías en el lugar de trabajo calificado como riesgos que puedan ocasionar accidentes.
- Participar en los programas o cursos realizados por la empresa sobre prevención de riesgos de trabajo.
- Colaborar al cumplimiento de las obligaciones implantadas por la alta gerencia con el objeto de proteger la seguridad y salud del trabajador.
- Usar correctamente las máquinas, herramientas u otros materiales en general que son parte del desarrollo de la actividad que realizan en la entidad.

9. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

Detalle de actividades por funciones



Detalle de actividades por cargos



10. PROCESOS DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN

CUIDADO DEL CULTIVO

Es una serie de actividades las cuales deben realizarse con la mayor precisión y cuidado posible, ya que de esto dependerá el crecimiento y desarrollo adecuado de la planta para así obtener un producto de excelente calidad.

1) CONTROL DE MALAS HIERBAS

Nombre del cargo: Herbicero

Descripción de la actividad: Control de malezas en las plantas cultivadas



	Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo		
Elaborado por: Irene Sánchez Andrea Segovia	Aprobado por:	Revisado por: Ing. Gilberto Ramos	Fecha 25/10/2017

Procedimiento

- ⇒ Eliminar las hierbas que se encuentran alrededor de la planta usando cuchillo o machete.
- ⇒ Aplicación de glifosato para la eliminación de malezas en la planta

Factores de Riesgos

- ⇒ Quemaduras solares
- ⇒ Enfermedades en la piel (hongos, dermatitis) debido al área tropical donde se ubica la hacienda, además que diariamente se riega el suelo y están en contacto permanente con el agua.
- ⇒ El suelo es irregular lo que ocasionaría resbalones o caídas.
- ⇒ Uso continuo de herbicida (glifosato).
- ⇒ Dentro del área de cultivo hay animales (hormigas, mosquitos, moscas, avispas, gusanos, reptiles), estos podrían causar mordeduras o picaduras a los trabajadores trayendo consigo enfermedades.



Medidas preventivas

- ⇒ Las botas deben encontrarse en buen estado, sin aberturas por donde se pueda el agua u otras sustancias.
- ⇒ Usar mascarillas para el uso de herbicidas.
- ⇒ A pesar del equipo de protección que usan, los trabajadores deben usar bloqueadores solares, sobretodo en el área que no pueden cubrirse que es el rostro.
- ⇒ Realizar la labor con cautela y evitar tropiezos o resbalones.



Herramientas de trabajo

- Cuchillo
- Machete

Equipo de protección

- Guantes
- Botas
- Mascarilla

2) CONTROL DE PLAGAS

Nombre del cargo: Fumigador

Descripción de la actividad

- ⇒ Controlar la aparición de nematodos, sigatoka negra y demás plagas en cada planta.
- ⇒ Aplicar plaguicidas, fungicida y demás químicos según informe por parte del fitosanitario.



Factores de Riesgos

- ⇒ Quemaduras solares.
- ⇒ Enfermedades en la piel (hongos, dermatitis) debido al área tropical donde se ubica la hacienda, además que diariamente se riega el suelo y están en contacto permanente con el agua.
- ⇒ El suelo es irregular lo que ocasionaría resbalones o caídas.
- ⇒ Uso continuo de químicos (plaguicidas y fungicidas).



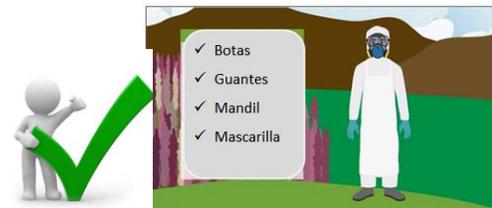
Medidas preventivas



- ⇒ Usar mascarillas para el uso de herbicidas.
 - ⇒ Las botas deben encontrarse en buen estado, sin aberturas por donde se pueda el agua u otras sustancias.
 - ⇒ A pesar del equipo de protección que usan, los trabajadores deben usar bloqueadores solares, sobretodo en el área que no pueden cubrirse que es el rostro.
- ⇒ Realizar la labor con cautela y evitar tropiezos o resbalones.

Herramientas de trabajo

- Químicos: Plaguicidas y Fungicidas



Equipo de protección

- Mascarillas
- Gorras
- Guantes
- Botas

	Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo		
Elaborado por: Irene Sánchez Andrea Segovia	Aprobado por:	Revisado por: Ing. Gilberto Ramos	Fecha 25/10/2017

3) EXTRACCIÓN DE HIJOS

Nombre del cargo: Selector

Descripción de la actividad: Controlar crecimiento de “hijos” en la planta cosechada.



Procedimiento

- ⇒ Vigilar el crecimiento de los “hijos” que nacen de las plantas.
- ⇒ Cortar con machete los “hijos” que no poseen con características adecuadas para el crecimiento del banano.

Factores de Riesgos

- ⇒ Herida por contacto con objetos de superficie cortante (machete)
- ⇒ Dentro del área de cultivo hay animales (hormigas, mosquitos, moscas, avispas, culebras), estos podrían causar mordeduras o picaduras a los trabajadores trayendo consigo enfermedades.
- ⇒ El suelo es irregular lo que ocasionaría resbalones o caídas.



Medidas preventivas

- ⇒ Verificar constantemente el estado en que se encuentre las herramientas de trabajo.
- ⇒ Las botas deben encontrarse en buen estado, sin aberturas por donde se pueda el agua u otras sustancias.
- ⇒ Utilizar las herramientas apropiadas para cada tarea que desempeña.
- ⇒ No guardarse herramientas en los bolsillos o en cualquier otra parte, ya que corren riesgos a sufrir heridas al hacer movimientos como agacharse, girarse o al caminar.

Herramientas de trabajo

- Machete

Equipo de protección

- Guantes
- Botas
- Gorra

	Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo		
Elaborado por: Irene Sánchez Andrea Segovia	Aprobado por:	Revisado por: Ing. Gilberto Ramos	Fecha 25/10/2017

4) APLICACIÓN DE ABONO

Nombre del cargo: Fertilizador

Descripción de la actividad: Fertilizar el suelo para asegurar el crecimiento y desarrollo potencial de la planta.



Procedimiento

- ⇒ Regar sustancias químicas como Nitrógeno y Potasio (cada cuatro hectáreas por día) para dar vida a las hijas y al suelo.
- ⇒ Realizar abono químico a las plantas, colocando aquellos tallos de bananos ya cosechados al suelo (expulsará nutrientes que lleva dentro).

Factores de Riesgos

- ⇒ Utilización de sustancias químicas: Nitrógeno y Potasio
- ⇒ Utilización de abono orgánico
- ⇒ El suelo es irregular lo que ocasionaría resbalones o caídas.
- ⇒ Dentro del área de cultivo hay animales (hormigas, mosquitos, moscas, avispas, culebras), estos podrían causar mordeduras o picaduras a los trabajadores trayendo consigo enfermedades.
- ⇒ Quemaduras solares.
- ⇒ Enfermedades en la piel (hongos, dermatitis) debido al área tropical donde se ubica la hacienda, además que diariamente se riega el suelo y están en contacto permanente con el agua.



Medidas preventivas

- ⇒ Usar mascarillas para el uso de químicos
- ⇒ Las botas deben encontrarse en buen estado, sin aberturas por donde se pueda el agua u otras sustancias.
- ⇒ Utilizar las herramientas apropiadas para cada tarea que desempeña.
- ⇒ Realizar la labor con cautela y evitar tropiezos o resbalones.
- ⇒ A pesar del equipo de protección que usan, los trabajadores deben usar bloqueadores solares, sobretodo en el área que no pueden cubrirse que es el rostro.



	Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo		
Elaborado por: Irene Sánchez Andrea Segovia	Aprobado por:	Revisado por: Ing. Gilberto Ramos	Fecha 25/10/2017

Herramientas de trabajo

- Fertilizantes químicos

Equipo de protección

- Guantes
- Botas
- Gorra
- Mascarillas

5) DESHOJE

Nombre del cargo: Deshojador

Descripción de la actividad: Cortar las hojas que se encuentren alrededor y en contacto con el racimo cosechado para evitar algún maltrato en el banano y malformación durante su desarrollo, también se deben eliminar todas aquellas que signifiquen un peligro para la planta por el hecho de encontrarse enfermas o dañadas.



Factores de Riesgos

- ⇒ Deshidratación por insolación.
- ⇒ Quemaduras solares.
- ⇒ Enfermedades en la piel (hongos, dermatitis) debido al área tropical donde se ubica la hacienda, además que diariamente se riega el suelo y están en contacto permanente con el agua.
- ⇒ Dentro del área de cultivo hay animales (hormigas, mosquitos, moscas, avispas, gusanos, reptiles), estos podrían causar mordeduras o picaduras a los trabajadores trayendo consigo enfermedades.
- ⇒ Contacto con residuos de químicos que se usaron al momento del cuidado de cultivo (herbicidas, plaguicidas, fungicidas, fertilizantes).
- ⇒ El suelo es irregular lo que ocasionaría resbalones o caídas.



Medidas Preventivas

- ⇒ Los trabajadores deben tener a su alcance agua potable para que tomen en caso que tengan sed.
- ⇒ A pesar del equipo de protección que usan, los trabajadores tienen que usar bloqueadores solares, sobretodo en el área que no pueden cubrirse que es el rostro.
- ⇒ Las botas deben encontrarse en buen estado, sin aberturas por donde se pueda el agua u otras sustancias.
- ⇒ El podón debe encontrarse en buen estado y con buen filo para poder evitar el sobreesfuerzo del trabajador al cortar las hojas que tienen una gran altura.

	Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo		
Elaborado por: Irene Sánchez Andrea Segovia	Aprobado por:	Revisado por: Ing. Gilberto Ramos	Fecha 25/10/2017

Herramienta de trabajo

- Podón

Equipo de Protección

- Gorra
- Mangas
- Botas

4) APUNTALAMIENTO

Nombre del cargo: Apuntalador

Descripción de la actividad: Brindar apoyo a la planta trazando puntales de mecates de nylon entre sí, dándole un soporte a cada planta con la finalidad que no le venza el peso del banano y evitar su caída.

Factores de Riesgos

- ⇒ Deshidratación por insolación.
- ⇒ Quemaduras solares.
- ⇒ Enfermedades en la piel (hongos, dermatitis) debido al área tropical donde se ubica la hacienda, además que diariamente se riega el suelo y están en contacto permanente con el agua.
- ⇒ Dentro del área de cultivo hay animales (hormigas, mosquitos, moscas, avispas, gusanos, reptiles), estos podrían causar mordeduras o picaduras a los trabajadores trayendo consigo enfermedades.
- ⇒ Si la escalera no está bien ubicada podría ocasionar caídas al trabajador.



Medidas Preventivas

- ⇒ Los trabajadores deben tener a su alcance agua potable para que tomen en caso que tengan sed.
- ⇒ A pesar del equipo de protección que usan, los trabajadores tienen que usar bloqueadores solares, sobretodo en el área que no pueden cubrirse que es el rostro.
- ⇒ Las botas deben encontrarse en buen estado, sin aberturas por donde se pueda el agua u otras sustancias.
- ⇒ La escalera debe estar bien asegurada al ser ubicada a lado de las plantas que se van a apuntalar, evitar poner la escalera sobre piedras o materiales que fácilmente pueden hacer que esta se resbale y produzca la caída del trabajador.
- ⇒ El apuntalamiento se realiza en sentido opuesto a como ésta se inclina, no amarrar varias plantas a una sola.



	Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo		
Elaborado por: Irene Sánchez Andrea Segovia	Aprobado por:	Revisado por: Ing. Gilberto Ramos	Fecha 25/10/2017

Herramientas de trabajo

- Escalera
- Rollo de mecate de nylon
- Cuchillo pequeño o curvo

Equipo de Protección

- Gorra
- Mangas
- Botas

5) ENFUNDADO

Nombre del cargo: Enfundador

Descripción de la actividad

- ⇒ Proteger el racimo de banano de afecciones por aparición de insectos a través de fundas plásticas.
- ⇒ Colocar cintas de color “corbatas” en el racimo de banano; su color dependerá del tiempo de maduración que tenga y acorde al calendario que disponga la entidad para su uso.

Procedimiento



- ⇒ Antes de comenzar a enfundar, a la segunda o tercera semana de sembrada la planta se debe realizar el deschire, en el cual se tiene que cortar la punta inferior del racimo, es decir, la “mano falsa”, si es que mide menos de cuatro pulgadas, se denomina “mano” a cada hilera de banano en la fruta.
- ⇒ A partir de que las plantas tengan tres meses de sembradas pueden comenzar a enfundarse; ubicar las racimas de banano que serán enfundadas.
- ⇒ Si hay hojas cerca del racimo, cortarlas.
- ⇒ Colocar la escalera a un lado seguro de la planta para enfundar el racimo.
- ⇒ Colocar las fundas, asegurándolas con el color de cinta que le corresponde según el calendario.
- ⇒ Amarrar las “corbatas” al inicio, mitad y final de la racima.
- ⇒ En cada “mano” del racimo se deben colocar los protectores.

	Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo		
Elaborado por: Irene Sánchez Andrea Segovia	Aprobado por:	Revisado por: Ing. Gilberto Ramos	Fecha 25/10/2017

Factores de Riesgos

- ⇒ Deshidratación por insolación.
- ⇒ Quemaduras solares.
- ⇒ Enfermedades en la piel (hongos, dermatitis) debido al área tropical donde se ubica la hacienda, además que diariamente se riega el suelo y están en contacto permanente con el agua.
- ⇒ Dentro del área de cultivo hay animales (hormigas, mosquitos, moscas, avispas, gusanos, reptiles), estos podrían causar mordeduras o picaduras a los trabajadores trayendo consigo enfermedades.
- ⇒ El suelo es irregular lo que ocasionaría resbalones o caídas.



Medidas Preventivas

- ⇒ Los trabajadores deben tener a su alcance agua potable para que tomen en caso que tengan sed.
- ⇒ A pesar del equipo de protección que usan, los trabajadores tienen que usar bloqueadores solares, sobretodo en el área que no pueden cubrirse que es el rostro.
- ⇒ Las botas deben encontrarse en buen estado, sin aberturas por donde se pueda el agua u otras sustancias.
- ⇒ La escalera debe estar bien asegurada al ser ubicada a lado de los racimos que se van a enfundar, evitar poner la escalera sobre piedras o materiales que fácilmente pueden hacer que esta se resbale y produzca la caída del trabajador.
- ⇒ Evitar cortar las hojas si se encuentra a una distancia muy larga ya una vez subido a la escalera, preferiblemente ubicar bien la escalera para proceder con el corte.
- ⇒ Una vez que haya tenido contacto con las fundas que cubren a los racimos de banano, si se saca los guantes, evitar llevar sus manos a los ojos o la boca.



Herramientas de trabajo

- Escalera
- Cuchillo pequeño o curvo
- Fundas

Equipo de Protección

- Gorra
- Guantes
- Mangas
- Botas

6) RESIEMBRA

Nombre del cargo: Opa

Descripción de la actividad: Sembrar nuevas matas de banano en caso de que existan espacios suficientes para la inclusión de una nueva.



Procedimiento

- ⇒ Recorrer la hacienda viendo cuáles son los espacios para resembrar.
- ⇒ Medir el espacio disponible (debe ser de 2.5 a 3 metros de dimensión).
- ⇒ Si cumple con esas medidas se colocan estacas para dejar señalado que en ese lugar se va a resembrar.
- ⇒ Donde se encuentren las señales hacer huecos profundos y colocar la planta.
- ⇒ Rellenar la tierra sin dejar espacios.

Factores de Riesgos

- ⇒ Deshidratación por insolación.
- ⇒ Quemaduras solares.
- ⇒ Enfermedades en la piel (hongos, dermatitis) debido al área tropical donde se ubica la hacienda, además que diariamente se riega el suelo y están en contacto permanente con el agua.
- ⇒ Dentro del área de cultivo hay animales (hormigas, mosquitos, moscas, avispas, culebras), estos podrían causar mordeduras o picaduras a los trabajadores trayendo consigo enfermedades.
- ⇒ El suelo es irregular lo que ocasionaría resbalones o caídas.



Medidas Preventivas

- ⇒ Los trabajadores deben tener a su alcance agua potable para que tomen en caso que tengan sed.
- ⇒ A pesar del equipo de protección que usan, los trabajadores tienen que usar bloqueadores solares, sobretodo en el área que no pueden cubrirse que es el rostro.
- ⇒ Las botas deben encontrarse en buen estado, sin aberturas por donde se pueda el agua u otras sustancias.
- ⇒ No caminar muy cerca del hueco que se cava.



	Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo		
Elaborado por: Irene Sánchez Andrea Segovia	Aprobado por:	Revisado por: Ing. Gilberto Ramos	Fecha 25/10/2017

Herramientas de trabajo

- Estaca
- Flexómetro
- Pala

Equipo de Protección

- Gorra
- Guantes
- Mangas
- Botas

7) LIMPIEZA DE MATA

Nombre del cargo: Limpiador de banano

Descripción de la actividad: Cada ocho semanas el trabajador debe realizar la limpieza en el cultivo de banano, esto lo hará de forma manual sin ningún instrumento que pueda maltratar a los hijos de la planta de banano, se trata de arrancar las hojas viejas y secas sin dañar el tallo.

Factores de Riesgos

- ⇒ Deshidratación por insolación.
- ⇒ Quemaduras solares.
- ⇒ Enfermedades en la piel (hongos, dermatitis) debido al área tropical donde se ubica la hacienda, además que diariamente se riega el suelo y están en contacto permanente con el agua.
- ⇒ Dentro del área de cultivo hay animales (hormigas, mosquitos, moscas, avispas, gusanos, reptiles), estos podrían causar mordeduras o picaduras a los trabajadores trayendo consigo enfermedades.
- ⇒ El suelo es irregular lo que ocasionaría resbalones o caídas.
- ⇒ Observar bien la parte que se va a ser arrancada si es que no hay ningún animal que pueda causar daño.



Medidas Preventivas

- ⇒ Los trabajadores deben tener a su alcance agua potable para que tomen en caso que tengan sed.
- ⇒ A pesar del equipo de protección que usan, los trabajadores tienen que usar bloqueadores solares, sobretodo en el área que no pueden cubrirse que es el rostro.
- ⇒ Las botas deben encontrarse en buen estado, sin aberturas por donde se pueda el agua u otras sustancias.
- ⇒ Los guantes que se usan deben estar en perfectas condiciones.

	Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo		
Elaborado por: Irene Sánchez Andrea Segovia	Aprobado por:	Revisado por: Ing. Gilberto Ramos	Fecha 25/10/2017

Equipo de Protección

- Guantes
- Gorra
- Mangas
- Botas



8) CUIDADO DE CANALES

Descripción de la actividad: Esta labor no la realiza un trabajador en específico, sino que todos los trabajadores que se encuentran en el área de cultivo están en la obligación de mantener los canales en condiciones óptimas para que el agua (más que nada en época de invierno) se evacúe de forma correcta, quitando todo material que obstruya el paso del agua.



Factor de Riesgo

⇒ Suelo con moho bastante resbaloso que podría causar caídas de los trabajadores.

Medidas Preventivas

- ⇒ Evitar correr cerca de las zanjas.
- ⇒ No saltar entre las zanjas.



9) SISTEMA DE BOMBEO

Nombre del cargo: Operador de Bomba

Descripción de la actividad

- ⇒ Revisar agua, combustible y lubricante del sistema de bombeo
- ⇒ Encender el sistema para el riego en las plantas.



Factores de Riesgos

- ⇒ Nivel del ruido generado en el sistema de bombeo
- ⇒ Uso continuo de diesel para carga de combustible en el sistema de bombeo.
- ⇒ Uso continuo de lubricante.

Elaborado por: Irene Sánchez
Andrea Segovia

Aprobado por:

Revisado por:
Ing. Gilberto Ramos

Fecha
25/10/2017

Medidas preventivas

- ⇒ Uso de protectores auditivos para el encendido del sistema de bombeo
- ⇒ Uso de mascarillas y guantes para evitar contacto directo de Diesel y lubricante
- ⇒ Realizar la labor con cautela y evitar tropiezos o resbalones.
- ⇒ Las botas deben encontrarse en buen estado, sin aberturas por donde se pueda el agua u otras sustancias.
- ⇒ Antes de encender el equipo verificar que todas las instalaciones eléctricas estén fijas y seguras.



Herramientas de trabajo

- Diesel
- Lubricante

Equipo de protección

- Protectores auditivos
- Guantes
- Botas
- Mascarillas



	Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo		
Elaborado por: Irene Sánchez Andrea Segovia	Aprobado por:	Revisado por: Ing. Gilberto Ramos	Fecha 25/10/2017

COSECHA

Este proceso tiene su inicio desde cuando se identifica cuáles son los racimos de banano a ser cosechado hasta el momento de su transportación cuando llega al área de empaque (desflore), es necesario que cada actividad se realice con el mayor cuidado posible de no maltratar el fruto para que cumpla con las exigencias de la empresa exportadora.

Para la realización de este proceso, se dividirán en grupos a los trabajadores para que trabajen en un área determinada de la hacienda (lote), cada grupo estará formado por un Marcador de racimo, Bajador, Arrumador, Destallador y Garruchero.

1) IDENTIFICACIÓN

Nombre del cargo: Marcador de racimo

Descripción de la actividad: Identificar los racimos de banano que hayan llegado a su grado de maduración deseado así como la calibración del fruto.



Procedimiento

- ⇒ Identificar según el calendario de la empresa exportadora cuál es el color de cinta a ser cosechado en esa semana.
- ⇒ Contar las hojas que tiene el racimo, si tiene más de diez hojas se considera un racimo productivo, por lo tanto este puede ser considerado para la cosecha, si no tiene aún las diez hojas significa que no ha llegado a su maduración.
- ⇒ Ubicar la escalera del lado más adecuado de la planta para subir y alcanzar el racimo.
- ⇒ Hacer una abertura a la bolsa plástica (sin quitarla completamente) que cubre a la racima de banano con el mayor cuidado posible, sin maltratar al fruto.
- ⇒ Medir el grado del racimo con el calibrador en la parte superior, media e inferior del racimo, de tal manera que este cumpla con el calibre que debe tener para el color de la cinta a ser cosechada, la calibración debe ser de 40 en la última mano y 45 en la segunda mano).
- ⇒ Si cumple con todo lo anterior mencionado, dejar una marca en el tallo de la planta, para que el bajador identifique que está lista para la cosecha.

	Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo		
Elaborado por: Irene Sánchez Andrea Segovia	Aprobado por:	Revisado por: Ing. Gilberto Ramos	Fecha 25/10/2017

Factores de Riesgos

- ⇒ Deshidratación por insolación.
- ⇒ Quemaduras solares.
- ⇒ Enfermedades en la piel (hongos, dermatitis) debido al área tropical donde se ubica la hacienda, además que diariamente se riega el suelo y están en contacto permanente con el agua.
- ⇒ Dentro del área de cultivo hay animales (hormigas, mosquitos, moscas, avispas, gusanos, reptiles), estos podrían causar mordeduras o picaduras a los trabajadores trayendo consigo enfermedades.
- ⇒ Contacto con residuos de químicos que se usaron al momento del cuidado de cultivo (herbicidas, plaguicidas, fungicidas, fertilizantes).
- ⇒ El suelo es irregular lo que ocasionaría resbalones o caídas.



Medidas Preventivas

- ⇒ Los trabajadores deben tener a su alcance agua potable para que tomen en caso que tengan sed.
- ⇒ A pesar del equipo de protección que usan, los trabajadores tienen que usar bloqueadores solares, sobretodo en el área que no pueden cubrirse que es el rostro.
- ⇒ Las botas deben encontrarse en buen estado, sin aberturas por donde se pueda el agua u otras sustancias.
- ⇒ La escalera debe estar bien asegurada al ser ubicada a lado del racimo de banano a ser inspeccionado, evitar poner la escalera sobre piedras o materiales que fácilmente pueden hacer que esta se resbale y produzca la caída del trabajador.
- ⇒ Una vez que haya tenido contacto con las fundas que cubren a los racimos de banano, evitar llevar sus manos a los ojos o la boca.



Herramientas de trabajo

- Escalera
- Calibrador

Equipo de Protección

- Gorra
- Mangas
- Botas

	Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo		
Elaborado por: Irene Sánchez Andrea Segovia	Aprobado por:	Revisado por: Ing. Gilberto Ramos	Fecha 25/10/2017

2) CORTE

Nombre del cargo: Bajador

Descripción de la actividad: Cortar los racimos de banano los cuales hayan sido señalados por el Marcador de racimo que estén listos para su cosecha por tener el grado de maduración requerido.



Procedimiento

- ⇒ Identificar la planta de banano con la señal que indique que está lista para la cosecha.
- ⇒ Cortar aquellas hojas de banano que impidan la caída correctamente del racimo.
- ⇒ Hacer un corte en el pseudotallo de la planta en la misma dirección hacia donde cae el fruto (el corte no debe eliminar la parte donde se encuentra la cinta de identificación), realizar los cortes poco a poco de forma que con el propio peso del racimo, este caiga lentamente.

Factores de Riesgos

- ⇒ Deshidratación por insolación.
- ⇒ Quemaduras solares.
- ⇒ Enfermedades en la piel (hongos, dermatitis) debido al área tropical donde se ubica la hacienda, además que diariamente se riega el suelo y están en contacto permanente con el agua.
- ⇒ Dentro del área de cultivo hay animales (hormigas, mosquitos, moscas, avispas, gusanos, reptiles), estos podrían causar mordeduras o picaduras a los trabajadores trayendo consigo enfermedades.
- ⇒ Contacto con residuos de químicos que se usaron al momento del cuidado de cultivo (herbicidas, plaguicidas, fungicidas, fertilizantes).
- ⇒ El suelo es irregular lo que ocasionaría resbalones o caídas.
- ⇒ El racimo de banano cosechado puede caer encima de algún trabajador si no tiene el debido cuidado.



	Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo		
Elaborado por: Irene Sánchez Andrea Segovia	Aprobado por:	Revisado por: Ing. Gilberto Ramos	Fecha 25/10/2017

Medidas Preventivas

- ⇒ Los trabajadores deben tener a su alcance agua potable para que tomen en caso que tengan sed.
- ⇒ A pesar del equipo de protección que usan, los trabajadores deben usar bloqueadores solares, sobretodo en el área que no pueden cubrirse que es el rostro.
- ⇒ Las botas deben encontrarse en buen estado, sin aberturas por donde se pueda el agua u otras sustancias.
- ⇒ Si la persona que recibe el racimo cortado (arrumador) no se encuentra en su lugar con la cuna portabanano, no comenzar con la actividad; avisar a las personas que están a su alrededor en qué momento comenzará a cortar el racimo para que estén alerta.



Herramienta de trabajo

- Podón

Equipo de Protección

- Gorra
- Mangas
- Botas

3) ARRUMADO

Nombre del cargo: Arrumador o conchero

Descripción de la actividad: Llevar el racimo de banano cosechado hacia el cable vía para ser transportados.



Procedimiento

- ⇒ Colocarse la cuna porta banano sobre el hombro del lado donde esté cayendo el racimo cosechado.
- ⇒ Recibir el racimo cosechado en la cuna portabanano (debe realizar una coordinación con el bajador desde el momento en que hace los cortes hasta que reciba el racimo).
- ⇒ Llevar sostenido cuidadosamente el racimo de banano hacia el cable vía.

Factores de Riesgos

- ⇒ Deshidratación por insolación.
- ⇒ Quemaduras solares.



	Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo		
Elaborado por: Irene Sánchez Andrea Segovia	Aprobado por:	Revisado por: Ing. Gilberto Ramos	Fecha 25/10/2017

⇒ Enfermedades en la piel (hongos, dermatitis) debido al área tropical donde se ubica la hacienda, además que diariamente se riega el suelo y están en contacto permanente con el agua.

⇒ Además de cargar el racimo de banano que es pesado, debe llevarlo hacia el cable vía más cercano tratando de esquivar todos los obstáculos (residuos de hojas, tallos cortados, mecates de nylon, suelo irregular) que podrían causar un desequilibrio al trabajador haciendo que este tropiece y caiga.

⇒ Dentro del área de cultivo hay animales (hormigas, mosquitos, moscas, avispas, gusanos, reptiles), estos podrían causar mordeduras o picaduras a los trabajadores trayendo consigo enfermedades.



⇒ Contacto con residuos de químicos que se usaron al momento del cuidado de cultivo (herbicidas, plaguicidas, fungicidas, fertilizantes).

⇒ Lesiones en la columna debido a movimientos repetitivos e incómodos.

Medidas Preventivas

⇒ Los trabajadores deben tener a su alcance agua potable para que tomen en caso que tengan sed.

⇒ A pesar del equipo de protección que usan, los trabajadores deben usar bloqueadores solares, sobretodo en el área que no pueden cubrirse que es el rostro.

⇒ Las botas deben encontrarse en buen estado, sin aberturas por donde se pueda el agua u otras sustancias.

⇒ No correr con el racimo de banano sobre los hombros.

Herramientas de trabajo

- Cuna portabanano

Equipo de Protección

- Gorra
- Mangas
- Botas
- Faja sacrolumbar

	Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo		
Elaborado por: Irene Sánchez Andrea Segovia	Aprobado por:	Revisado por: Ing. Gilberto Ramos	Fecha 25/10/2017

4) GARRUCHA

Nombre del cargo: Garruchero

Descripción de la actividad: Trasladar manualmente los racimos de banano cosechados a través del cable vía hacia el área de Empaque.



Procedimiento

- ⇒ Estar pendiente cuando el arrumador llegue con el racimo cosechado para recibirlo cuidadosamente.
- ⇒ Amarrar el racimo de banano en la garrucha, asegurándolo con las cadenas.
- ⇒ Completar 20 racimos.
- ⇒ Una vez completa la cantidad de racimos, tienen que ser transportados.
- ⇒ Amarrarse la soga a nivel del ombligo.
- ⇒ Halar todos los racimos cosechados hacia el área de empaque.

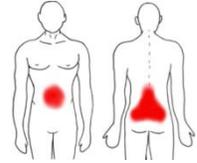
Factores de Riesgos

- ⇒ Deshidratación por insolación.
- ⇒ Quemaduras solares.
- ⇒ Enfermedades en la piel (hongos, dermatitis) debido al área tropical donde se ubica la hacienda, además que diariamente se riega el suelo y están en contacto permanente con el agua.
- ⇒ El suelo es irregular lo que ocasionaría resbalones o caídas.
- ⇒ Las garruchas pueden soltarse del cable vía y caer en la cabeza de los trabajadores.
- ⇒ Dentro del área de cultivo hay animales (hormigas, mosquitos, moscas, avispas, culebras), estos podrían causar mordeduras o picaduras a los trabajadores trayendo consigo enfermedades.
- ⇒ Contacto con residuos de químicos que se usaron al momento del cuidado de cultivo (herbicidas, plaguicidas, fungicidas, fertilizantes).

	Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo		
Elaborado por: Irene Sánchez Andrea Segovia	Aprobado por:	Revisado por: Ing. Gilberto Ramos	Fecha 25/10/2017

⇒ El halar constantemente los racimos cosechados pueden generar una molestia en la zona abdominal (a nivel del ombligo), ya que sólo es una soga lo que está en contacto con el trabajador.

⇒ Al tener que llevar los racimos debe pasar por puentes hechos de cañas (muy estrechos), significando posibles caídas en las zanjas y resbalos por el suelo lodoso.



Medidas Preventivas

⇒ Los trabajadores deben tener a su alcance agua potable para que tomen en caso que tengan sed.

⇒ A pesar del equipo de protección que usan, los trabajadores deben usar bloqueadores solares, sobretodo en el área que no pueden cubrirse que es el rostro.

⇒ Las botas deben encontrarse en buen estado, sin aberturas por donde se pueda el agua u otras sustancias.

⇒ Llevar un control mecánico antes de realizar cada viaje, asegurando bien las garruchas.

⇒ No utilizar separadores en la garrucha menores de un metro.

⇒ Conservar la distancia en el cable vía y evitar el exceso de peso en el mismo.

⇒ El colaborador debe usar una faja sacrolumbar la cual dará soporte y protección al área del cuerpo del trabajador que se encuentra en constante fuerza con la soga que hala los racimos.



Herramientas de trabajo

- Cable vía
- Soga para halar los racimos

Equipo de Protección

- Guantes
- Faja sacrolumbar
- Botas

5) DESTALLADO

Nombre del cargo: Destallador

Descripción de la actividad: Cortar en partes pequeñas el tallo sobrante de la fruta cosechada, para que se descomponga de una forma más rápida, esto a su vez sirve como abono orgánico para las demás plantas, ya que en su momento de cuidado de cultivo

	Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo		
Elaborado por: Irene Sánchez Andrea Segovia	Aprobado por:	Revisado por: Ing. Gilberto Ramos	Fecha 25/10/2017

absorbieron los nutrientes necesarios y al descomponerse los tallos, estos eliminan los nutrientes asimilados y el suelo absorberá los nutrientes suministrados por ellos.

Procedimiento

- ⇒ Recibir mediante el cable vía todos los tallos de los racimos de banano cosechados.
- ⇒ Cortar los tallos en partes pequeñas.
- ⇒ Esparcir las partes de tallo cortadas alrededor del suelo.

Factores de Riesgos

- ⇒ Deshidratación por insolación.
- ⇒ Quemaduras solares.
- ⇒ Enfermedades en la piel (hongos, dermatitis) debido al área tropical donde se ubica la hacienda, además que diariamente se riega el suelo y están en contacto permanente con el agua.
- ⇒ Cortes con el machete.
- ⇒ Dentro del área de cultivo hay animales (hormigas, mosquitos, moscas, avispas, gusanos, reptiles), estos podrían causar mordeduras o picaduras a los trabajadores trayendo consigo enfermedades.
- ⇒ Contacto con residuos de químicos que se usaron al momento del cuidado de cultivo (herbicidas, plaguicidas, fungicidas, fertilizantes).



Medidas Preventivas

- ⇒ Los trabajadores deben tener a su alcance agua potable para que tomen en caso que tengan sed.
- ⇒ A pesar del equipo de protección que usan, los trabajadores deben usar bloqueadores solares, sobretodo en el área que no pueden cubrirse que es el rostro.
- ⇒ Las botas deben encontrarse en buen estado, sin aberturas por donde se pueda el agua u otras sustancias.
- ⇒ Colocar crucetas a los machetes que usan.
- ⇒ Usar guantes al realizar la labor.

Herramientas de trabajo

- Machete

Equipo de Protección

- Gorra
- Mangas
- Botas
- Guantes

ÁREA DE EMPAQUE

En esta área se realizan varios procedimientos entre ellos verificar la calidad, grosor y estado en el que se encuentra cosechado el banano para dar cumplimiento a las exigencias presentadas por parte de la comercializadora, además se llevan a cabo actividades de post-cosecha el cual permitirá que llegue en buen estado a su destino, ya que lo que se desea es entregar un producto de alta calidad a los países importadores.

1) CALIFICACIÓN DE LA FRUTA

Nombre del cargo: Calificador

Descripción de la actividad: Trabajador encargado de recibir los racimos de bananos, además de calibrar y medirlos.



Procedimiento

- ⇒ Registrar en un documento de control el número de racimos que ingresan al área.
- ⇒ Quitar las fundas que cubren al racimo.
- ⇒ Calibrar y medir todos los racimos que ingresan, debe cumplir con una calibración mínima de 40 y máxima de 48.
- ⇒ De cada racimo, cortar un banano.
- ⇒ Cada banano debe ser cortado por la mitad para comprobar que todo el racimo se encuentre en perfecto estado (reconocimiento de consistencia de la pulpa)
- ⇒ Verificar el color de la cinta de los racimos de bananos ingresados (debe coincidir con el color que corresponde cosechar esa semana según el calendario de la empresa exportadora).
- ⇒ Verificar la calidad de la fruta (no debe tener defectos por manipulación en el campo o cosecha).
- ⇒ Rechazar aquellos racimos que no cuentan con la calidad y medidas que solicita la comercializadora.

Factores de Riesgos

- ⇒ Herida por contacto con objetos de superficie cortante (cuchillo o navaja).



	Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo		
Elaborado por: Irene Sánchez Andrea Segovia	Aprobado por:	Revisado por: Ing. Gilberto Ramos	Fecha 25/10/2017

- ⇒ Golpes contra objetos inmóviles (garrucha).
- ⇒ Tropiezos o caídas con objetos o desechos de bananos en el lugar de trabajo.



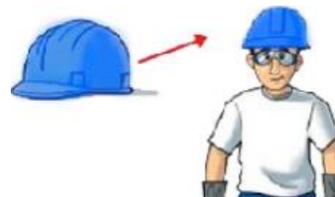
Medidas Preventivas

- ⇒ El lugar de trabajo debe de mantenerse limpio y ordenado.
- ⇒ Todo tipo de desperdicio y residuos deberán ser eliminados inmediatamente y evitar que se originen accidentes.
- ⇒ Usar casco para ejercer sus funciones dentro del lugar de trabajo y evitar cualquier incidente como caída algún objeto del área (garrucha).
- ⇒ Las herramientas a utilizar (cuchillo o navaja) deben estar en buen estado, el cuchillo debe contar con una cruceta.
- ⇒ No guardarse herramientas en los bolsillos o en cualquier otra parte, ya que corren riesgos a sufrir heridas al hacer movimientos como agacharse, girarse o al caminar.
- ⇒ Una vez que haya tenido contacto con las fundas que cubren a los racimos de banano, evitar llevar sus manos a los ojos o la boca.



Herramienta de Trabajo

- Cuchillo o navaja



Equipo de Protección

- Casco
- Botas

	Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo		
Elaborado por: Irene Sánchez Andrea Segovia	Aprobado por:	Revisado por: Ing. Gilberto Ramos	Fecha 25/10/2017

2) DESFLORE

Nombre del cargo: Desflorador

Descripción de la actividad: Consiste en quitar las florcillas secas que se encuentran en la punta de cada banano.

Factores de Riesgos

- ⇒ Golpes contra objetos inmóviles (garrucha).
- ⇒ Tropiezos o caídas con objetos o desechos de bananos en el lugar de trabajo.



Medidas Preventivas

- ⇒ El lugar de trabajo debe de mantenerse limpio y ordenado.
- ⇒ Todo tipo de desperdicio y residuos deberán ser eliminados inmediatamente y evitar que se originen accidentes.
- ⇒ Usar casco para ejercer sus funciones dentro del lugar de trabajo y evitar cualquier incidente como caída algún objeto del área (garrucha).

Herramientas de Trabajo

- No usan herramientas (labor realizada manualmente)

Equipo de Protección

- Casco
- Botas
- Guantes



3) LAVADO

Nombre del cargo: Lavador

Descripción de la actividad: Lavar el racimo con agua para evitar que el látex manche las manos del racimo.

Factores de Riesgos

- ⇒ Lesión por caída en piso resbaloso y húmedo.
- ⇒ Golpes contra objetos inmóviles (garrucha).

	Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo		
Elaborado por: Irene Sánchez Andrea Segovia	Aprobado por:	Revisado por: Ing. Gilberto Ramos	Fecha 25/10/2017

⇒ Lesiones en la piel por realizar sus funciones en lugar húmedo.

Medidas Preventivas

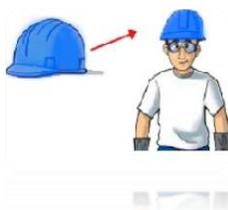
⇒ Todo tipo de desperdicio y residuos deberán ser eliminados inmediatamente y evitar que se originen accidentes.

⇒ Usar casco para ejercer sus funciones dentro del lugar de trabajo y evitar cualquier incidente como caída algún objeto del área (garrucha).

⇒ Usar mandil y botas adecuadas en el lugar de trabajo para evitar resbalones o tropiezos en piso húmedo.

Herramientas de trabajo

- Manguera



Equipo de Protección

- Casco
- Botas
- Guantes
- Mandil

4) DESMANE

Nombre del cargo: Desmanador

Descripción de la actividad: Separar las manos del racimo y colocarlos según su tamaño en la pila con agua.

Procedimiento

⇒ Cortar las manos del banano lo más cerca posible del tallo del racimo, dejando suficiente espacio para después dar forma a la corona.

⇒ Colocar en la pila con agua las manos de banano acorde al tamaño de las frutas (pequeño, mediano y grande).

Factores de Riesgos

⇒ Herida por contacto con objetos de superficie cortante (curvo).

⇒ Golpes contra objetos inmóviles (garrucha).

Lesión por caída en piso resbaloso y húmedo.



	Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo		
Elaborado por: Irene Sánchez Andrea Segovia	Aprobado por:	Revisado por: Ing. Gilberto Ramos	Fecha 25/10/2017

Medidas Preventivas

- ⇒ Utilizar herramientas apropiada para la tarea que desempeña.
- ⇒ La herramienta a utilizar (curvo) debe estar en buen estado.
- ⇒ Usar casco para ejercer sus funciones dentro del lugar de trabajo y evitar cualquier incidente como caída algún objeto del área (garrucha).
- ⇒ Usar mandil, guantes y botas por encontrarse en un lugar húmedo.

Herramientas de trabajo

- Curvo



Equipo de Protección

- Casco
- Botas
- Guantes
- Mandil

5) SELECCIÓN

Nombre del cargo: Seleccionador

Descripción de la actividad: Cortar corona de los bananos calificados para la exportación.

Procedimiento

- ⇒ Cortar las manos del banano mediante el uso de un curvo, cada mano deberá tener como mínimo 4 bananos y como máximo 8.
- ⇒ Evaluar tamaño y aspecto
- ⇒ Lavar la fruta, quitar manchas restantes del látex del banano.
- ⇒ Cortar la corona de los bananos seleccionados con el uso de curvo, los cortes de la corona deben ser rectos.
- ⇒ Colocar los bananos en la pileta con agua y cloro.

Factores de Riesgos

- ⇒ Lesión por caída en piso resbaloso y húmedo.
- ⇒ Lesiones en la piel por realizar sus funciones en lugar húmedo.
- ⇒ Herida por contacto con objetos de superficie cortante (curvo).



		Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo	
Elaborado por: Irene Sánchez Andrea Segovia	Aprobado por:	Revisado por: Ing. Gilberto Ramos	Fecha 25/10/2017

Medidas Preventivas

- ⇒ Utilizar herramientas apropiada para la tarea que desempeña.
- ⇒ La herramienta a utilizar (curvo) debe estar en buen estado.
- ⇒ Usar guantes, botas y mandil por encontrarse en un lugar húmedo.

Herramientas de trabajo

- Curvo
- Removedores de látex (jabón y esponja)

Equipo de Protección

- Botas
- Guantes
- Mandil

6) SELLADO DE BANANO

Nombre del cargo: Etiquetador

Descripción de la actividad

- ⇒ Colocar sellos o marca de la empresa exportadora en el banano.
- ⇒ Organizar los frutos por tamaños (pequeño, mediano y grande) en una bandeja.

Factores de Riesgos

- ⇒ Lesiones en la piel por realizar sus funciones en lugar húmedo.
- ⇒ Lesión por caída en piso resbaloso y húmedo.
- ⇒ Inhalación de Fungaflor y Mertect



Medidas preventivas

- ⇒ Usar guantes, botas y mandil por encontrarse en un lugar húmedo.
- ⇒ Usar mascarilla por encontrarse ejerciendo sus funciones muy cercano al fumigador.



Herramientas de trabajo

No tiene. Sus funciones lo realizan manualmente

	Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo		
Elaborado por: Irene Sánchez Andrea Segovia	Aprobado por:	Revisado por: Ing. Gilberto Ramos	Fecha 25/10/2017

Equipo de protección

- Botas
- Mandil
- Guantes
- Mascarilla

7) POST-COSECHA

Nombre del cargo: Fumigador

Descripción de la actividad: Fumigar las coronas de las frutas para evitar pudre en los bananos durante su exportación.

Factores de Riesgos

- ⇒ Uso continuo de agroquímicos.
- ⇒ Afecciones en vías respiratorias
- ⇒ Intoxicaciones



Medidas preventivas

- ⇒ Usar guantes, botas y mandil por encontrarse en un área de trabajo húmedo.
- ⇒ Es indispensable el uso de mascarilla con filtro para uso de agroquímicos.
- ⇒ Antes de usar el equipo de protección, deben verificarse que estos estén en buen estado.



Equipo de protección

- Botas
- Mandil
- Guantes
- Mascarilla con filtro

	Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo		
Elaborado por: Irene Sánchez Andrea Segovia	Aprobado por:	Revisado por: Ing. Gilberto Ramos	Fecha 25/10/2017

8) EMBALAJE

Nombre del cargo: Embalador

Descripción de la actividad: Armar cajas de embalaje y colocar los bananos en una bolsa polipropileno, posterior a ello

Factores de Riesgos

- ⇒ Mal uso de máquina de armar las cajas.
- ⇒ Tropiezos por obstáculos (cajas) en el piso.
- ⇒ Contacto con químicos (bananos recién fumigados).



Medidas preventivas

- ⇒ Usar guantes para evitar contacto físico de bananos con agroquímicos.
- ⇒ Uso de mascarilla por encontrarse en área de variedad de cartones.
- ⇒ Realizar sus funciones conscientemente para el buen uso de materiales de trabajo.

Equipo de protección

- Botas
- Guantes

9) ENLIGAR Y TAPADO

Nombre del cargo: Ligador

Descripción de la actividad: Encargado de aspirar aire restante de la funda polipropileno y de sellar los cartones.

Procedimiento

- ⇒ Verificar peso de la caja de exportación.
- ⇒ Aspirar aire restante en la funda polipropileno
- ⇒ Sellar con liga la funda.

	Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo		
Elaborado por: Irene Sánchez Andrea Segovia	Aprobado por:	Revisado por: Ing. Gilberto Ramos	Fecha 25/10/2017

⇒ Sellar la caja de exportación.

Factores de Riesgos

- ⇒ Mala ubicación de la aspiradora
- ⇒ Resbalones o tropiezos en el lugar de trabajo por obstáculos (cartones) en el piso.



Medidas preventivas

- ⇒ Verificar constantemente el estado en que se encuentre las herramientas y/o máquinas de trabajo (aspiradora).
- ⇒ Usar adecuadamente las máquinas, aparatos o cualquier otro medio con los que desarrolle su actividad.
- ⇒ Colocar en un lugar despejado o sobre el piso (sin obstaculizar el paso) la aspiradora.
- ⇒ Todo tipo de desperdicio y residuos deberán ser eliminados inmediatamente y evitar que se originen accidentes.



Equipo de protección

- Botas

10) PALETIZADO

Nombre del cargo: Paletizador

Descripción de la actividad: Organizar las cajas empacadas y colocarlos sobre la superficie del palé para luego ser llevadas al camión con destino al puerto de embarque.



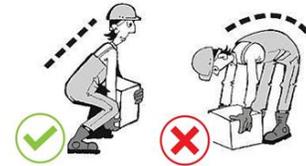
Procedimiento

- ⇒ Recepar las cajas llenas con el producto.
- ⇒ Organizar las cajas sobre un palé.
- ⇒ Sellar todas las cajas.
- ⇒ Transportar las cajas hasta el camión.

	Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo		
Elaborado por: Irene Sánchez Andrea Segovia	Aprobado por:	Revisado por: Ing. Gilberto Ramos	Fecha 25/10/2017

Factores de Riesgos

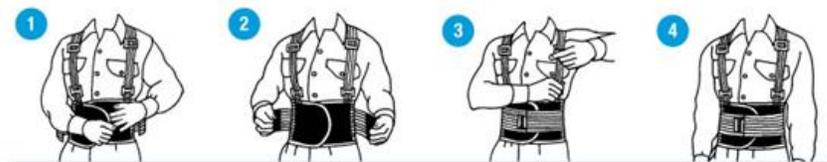
⇒ Lesión lumbar o columna por movimientos repetitivos y posturas incómodas al cargar las cajas.



⇒ Tropiezos en el lugar de trabajo por obstáculos (cartones) en el piso.

Medidas preventivas

- Usar fajas sacrolumbares para ejecución de actividad.
- Todo tipo de desperdicio y residuos deberán ser eliminados inmediatamente y evitar que se originen accidentes.



Equipo de protección

- Botas
- Casco
- Fajas sacrolumbares

	Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo		
Elaborado por: Irene Sánchez Andrea Segovia	Aprobado por:	Revisado por: Ing. Gilberto Ramos	Fecha 25/10/2017

11. LIDERAZGO

Compromiso

AGROVICTORIA S.A. es consciente de la importancia de las condiciones de trabajo prevaleciendo la Seguridad y Salud laboral para lo cual se compromete con sus trabajadores a:

- Prevenir accidentes y enfermedades de trabajo mediante capacitaciones y programas de prevención de riesgos de trabajo.
- Cumplir con las normativas vigentes en materia de Seguridad y Salud Laboral.
- Promover una cultura de prevención de riesgos ocupacionales.
- Revisión del desempeño de actividades en cada una de las áreas para prevalecer la Seguridad en el trabajo.

La empresa se compromete a mantener un área de trabajo seguro para todos sus colaboradores, garantizándoles bienestar y salud a través de programas y mejoras en seguridad laboral protegiendo así la salud mental, física, social y espiritual.

Política

- ✓ La empresa cuenta con un Reglamento Interno de Seguridad Laboral, el mismo que contiene políticas necesarias para llevar a cabo el cumplimiento de seguridad e higiene laboral.
- ✓ En el presente Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo se implementan políticas preventivas para cada actividad que se realiza en el área de cultivo y empaque que serán regidas de acuerdo a lo establecido en el RAS (Red de Agricultura Sostenible) y demás instituciones públicas y privadas conocidas a nivel nacional e internacional.

Responsabilidades

Para llevar a cabo el cumplimiento de las políticas de Seguridad Laboral se designan a quienes tienen personal a cargo en el área, tales como:

Administrador de la Hacienda Bolívar	Ing. Luis Silva
Jefes de Campo	Santillán Joffre y Arévalo Segundo
Supervisor del área de empaque	Héctor Ortiz

	Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo		
Elaborado por: Irene Sánchez Andrea Segovia	Aprobado por:	Revisado por: Ing. Gilberto Ramos	Fecha 25/10/2017

14. ASPECTOS RELEVANTES

AGROVICTORIA S.A. se preocupa por mantener un área de trabajo seguro para todos sus trabajadores, por lo que se establecen programas de capacitaciones de Seguridad Laboral tales como: Plan de Emergencia y Plan de Contingencia.

12.1 PLAN DE CONTINGENCIA

Localizar los riesgos existentes en cada lugar de trabajo pudiendo ser catastróficas para el trabajador, causando desgracias o eventos destructivos para todos.

Interrogantes:

- ✓ ¿Cuáles son los riesgos de trabajos existentes en el lugar?
- ✓ ¿Qué situaciones se pueden originar?
- ✓ ¿Dónde se pueden originar estos incidentes?
- ✓ ¿Quiénes son responsables de originar estos incidentes?
- ✓ ¿Cuáles son las causas de originarse estos incidentes?
- ✓ ¿Qué consecuencias hay al originarse estos incidentes?
- ✓ ¿Cuánto daño puede causar estos incidentes?

Posibles Riesgos:

Causas de la naturaleza:

Movimientos sísmicos	Nuestro planeta se encuentra en constante y variados movimientos de la tierra provocando de esta manera temblores o posibles terremotos. Estos sismos pueden producirse en cualquier lugar del país.
Temporales agresivos climáticos	El clima suele ser adverso para la labor que se realiza en el campo. Por la posible aparición de rayos, truenos y relámpagos
Aparición de animales (reptiles)	Es poco probable su aparición debido a que la plantación es fumigada pero no se descarta la posibilidad 100%.

	Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo		
Elaborado por: Irene Sánchez Andrea Segovia	Aprobado por:	Revisado por: Ing. Gilberto Ramos	Fecha 25/10/2017

Causas de origen técnico:

Fumigación aérea no avisada	Estas fumigaciones son programadas pero puede existir la ocasión en que un trabajador no haya sido avisado a tiempo con respecto a esta actividad, por lo que puede existir la negligencia y posterior un perjuicio en la salud del trabajador afectado.
Explosión de un transformador	Un transformador puede explotar por recalentamiento interno de sus partes ya sea por haber recibido una descarga eléctrica o recalentamiento en su bobina debido a sobrecargas.
Falla de motor del sistema de bombeo	Pueden existir fallas generándose un cortocircuito.
Derrame de combustible	Puede ocurrir al cargarse o descargarse combustible, por lo que el trabajador debe estar listo en asumir y tomar las medidas pertinentes.

12.2 PLAN DE EMERGENCIA

Se describen procedimientos que los trabajadores deben seguir para paralizar situaciones perniciosas en caso de que existieran emergencias de carácter técnico o por situaciones naturales y poder salvaguardar la integridad física de los colaboradores de la empresa, así como también a sus clientes, contratistas y/o visitantes.

Posibles Riesgos:

- ✓ **Por causas naturales:** sismos, inundaciones
- ✓ **Por causas técnicas:** fumigación en área no autorizada, incendio, explosión de un transformador, derrame de combustible, respuestas a una emergencia médica.

Responsabilidades:

- ⇒ Es responsable la Gerencia General:
 - ✓ Facilitar la labor que realiza el comité de emergencia.
 - ✓ Proveer recursos necesarios para capacitación y entrenamiento al personal.
 - ✓ Colaborar durante las operaciones de evacuación de emergencia.
 - ✓ Reasumir el control de la empresa una vez superada la emergencia.
- ⇒ Brigadas Industriales (de incendios, evacuación y primeros auxilios), conformado por el personal de la empresa.
- ⇒ Jefes de campo y supervisores.

ACCIONES A REALIZAR ANTE EMERGENCIAS POR CAUSAS NATURALES



Movimientos Sísmicos:

El trabajador deberá abandonar lugares techados y acudir al punto de encuentro ubicado en el campo abierto.



⇒ NO gritar y NO empujar a personas que se encuentre alrededor.



⇒ Alejarse de objetos que puedan caer o quebrarse.



⇒ Seguir instrucciones del personal responsable ante emergencias (Brigadas Industriales).

⇒ Apagar máquinas con contenido inflamable y de ser posible desenchufar.



Temporales Agresivos Climáticos:

⇒ Evitar estar cerca de ríos, esteros, árboles y en colinas o elevaciones de tierra para reducir riesgos en la aparición de rayos, truenos y relámpagos

⇒ Abandonar el sector en caso de existir fuertes lluvias en el lugar y prevenir futura inundación.



	Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo		
Elaborado por: Irene Sánchez Andrea Segovia	Aprobado por:	Revisado por: Ing. Gilberto Ramos	Fecha 25/10/2017

Aparición de reptiles en el lugar de trabajo:

⇒ Toda labor que se realice en el campo tales como: cosecha, cuidado de las plantaciones, cuidado del banano, entre otros. El trabajador debe usar siempre botas y demás equipo de protección adecuado en cada labor que realizan.

⇒ De ser el caso, el trabajador haya sido mordido por serpiente debe abandonar el lugar de trabajo rápidamente y dar aviso a su jefe inmediato para atención médica.



ACCIONES A REALIZAR ANTE EMERGENCIAS POR CAUSAS TÉCNICAS

Explosión de transformador:

⇒ El administrador de la hacienda debe llevar el control de las fechas de revisiones realizadas en el transformador, con el fin de solicitar a la Empresa Eléctrica chequeos y mantenimientos en el mismo y evitar que éste explote.



Falla en el motor en la estación de bombeo:

⇒ Cualquier problema de cortocircuito en la estación de bombeo, el trabajador deberá actuar inmediatamente usando el extintor para apagar fuego.

Derrame de combustible:

⇒ El trabajador a cargo debe estar pendiente controlando el llenado.

⇒ El cubeto debe estar limpio y la válvula en posición cerrada para evitar salida de combustible en caso de que caiga el cubeto.



	Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo		
Elaborado por: Irene Sánchez Andrea Segovia	Aprobado por:	Revisado por: Ing. Gilberto Ramos	Fecha 25/10/2017

Bodega de cartones:

⇒ Los cartones son de fácil combustión. Los trabajadores NO deben fumar en el lugar y NO usar fósforos u otro objeto inflamable.

⇒ En caso de presenciarse fuego en el lugar, el trabajador deberá evacuar el lugar rápidamente.

⇒ Usar el extintor con precaución en sus inicios del incidente (las llamas se propagaran inmediatamente en los cartones).



USO CORRECTO DE EXTINTOR

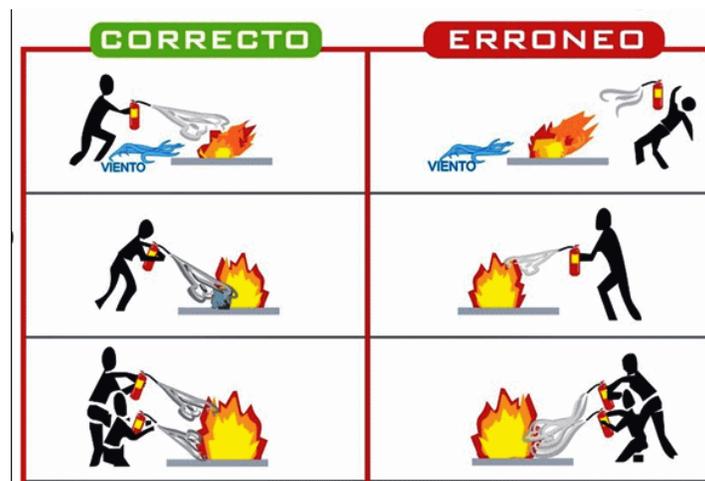
⇒ Retirar el extintor del soporte donde está colocado.

⇒ Trasladar el extintor de forma vertical sujetándolo por la manija hasta el lugar donde hay fuego, caminando de una forma rápida (no corriendo).

⇒ Detenerse a una distancia de aproximadamente 2,5 metros del fuego, colocándose de espaldas al viento (si lo hubiere), y poner el extintor en el piso.

⇒ Retirar el pasador metálico de seguridad, romper los seguros y sellos.

⇒ Levantar el extintor, presionar la manija mientras sujeta la manguera con la otra mano y dirigir la boquilla hacia la base del fuego realizando movimientos en abanico.



	Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo		
Elaborado por: Irene Sánchez Andrea Segovia	Aprobado por:	Revisado por: Ing. Gilberto Ramos	Fecha 25/10/2017

ACCIONES A REALIZAR ANTE EMERGENCIAS CON QUÍMICOS

A continuación se dan a conocer las acciones de primeros auxilios que deben realizar los trabajadores de AGROVICTORIA S.A. en caso que se encuentren ante emergencias con los diferentes químicos que se usan en el Área de Producción, cabe recalcar que estas acciones son realizadas mientras se busca atención médica.



ÁCIDO CÍTRICO



⇒ **Contacto con ojos:** Mantener ojos abiertos y enjuagar con abundante agua durante 15 minutos, buscar atención de un médico al instante.

⇒ **Contacto con la piel:** Quitarse la ropa contaminada con el químico y lavarse inmediatamente con abundante agua durante 20 minutos.

⇒ **Inhalación:** Llevar a la persona al aire libre para que desintoxique poco a poco su organismo, en caso de no mejorar, suministrar oxígeno.

⇒ **Ingesta:** Provocar inmediatamente el vómito en la persona afectada.

FUNGAFLOR

⇒ **Contacto con ojos:** Mantener ojos abiertos y enjuagar con abundante agua o suero fisiológico durante 15 minutos.

⇒ **Contacto con la piel:** Quitarse la ropa contaminada con el químico y lavarse inmediatamente con abundante agua y jabón.



⇒ **Inhalación:** Llevar a la persona al aire libre para que desintoxique poco a poco su organismo, en caso de no mejorar, suministrar oxígeno.

⇒ **Ingesta:** NO provocar vómito.

MERTECT



⇒ **Contacto con ojos:** Enjuagar inmediatamente con abundante agua durante 15 minutos.

⇒ **Contacto con la piel:** Enjuagar inmediatamente con abundante agua.

⇒ **Inhalación:** Llevar a la persona al aire libre y protegerlo de la hipotermia.

⇒ **Ingesta:** NO provocar vómito, administrar carbón activado disuelto en gran cantidad de agua.

GLIFOSATO

⇒ **Contacto con ojos:** Enjuagar inmediatamente con abundante agua o suero fisiológico durante 15 minutos.

⇒ **Contacto con la piel:** Enjuagar inmediatamente con abundante agua y jabón.

⇒ **Inhalación:** Llevar a la persona al aire libre y mantenerlo en reposo.

⇒ **Ingesta:** NO provocar vómito.



SILVACUR



⇒ **Contacto con ojos:** Enjuagar inmediatamente con abundante agua o suero fisiológico durante 15 minutos.

⇒ **Contacto con la piel:** Enjuagar inmediatamente con abundante agua y jabón.

⇒ **Inhalación:** Llevar a la persona al aire libre y mantenerlo en reposo.

⇒ **Ingesta:** NO provocar vómito, enjuagar la boca.

	Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo		
Elaborado por: Irene Sánchez Andrea Segovia	Aprobado por:	Revisado por: Ing. Gilberto Ramos	Fecha 25/10/2017

12. SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Las señalizaciones servirán para la advertencia a los trabajadores sobre los riesgos que implican las actividades o los lugares donde se encuentran, así como las medidas que deben adoptar en el momento para su correcto desempeño y funcionamiento, esto servirá como un complemento a las medidas de prevención mencionadas en el presente Manual.

Señales de advertencia

Los gráficos estarán constituidos por un triángulo de color amarillo con bordes negros, en el fondo se encontrará el dibujo de color negro de lo que se desea dar advertencia a los trabajadores.

Señales de prohibición

Estas señales tendrán una forma circular de color rojo, donde sobre un fondo blanco el dibujo será de color negro.

Señales de obligación

Se presentarán en forma circular con color azul sobre un fondo blanco.

Señales de seguridad

Se presentarán en forma cuadrada o rectangular de color verde con la información en color blanco.

Elaborado por: Irene Sánchez
Andrea Segovia

Aprobado por:

Revisado por:
Ing. Gilberto Ramos

Fecha
25/10/2017

SEÑALES DE ADVERTENCIA

	Precaución - Piso resbaloso
	Peligro - Productos tóxicos
	Material inflamable
	Atención - Peligro de obstáculos

SEÑALES DE PROHIBICIÓN

	Prohibido fumar
	Prohibido correr
	Prohibida la entrada de personas no autorizadas
	Prohibido arrojar basura

Elaborado por: Irene Sánchez
Andrea Segovia

Aprobado por:

Revisado por:
Ing. Gilberto Ramos

Fecha
25/10/2017

SEÑALES DE OBLIGACIÓN

	Uso obligatorio de casco		Uso obligatorio de guantes
	Uso obligatorio de mascarilla		Uso obligatorio de protector auditivo
	Uso obligatorio de mascarilla con filtro		Uso obligatorio de equipo de protección personal
	Uso obligatorio de faja lumbar		Uso obligatorio de mandil
	Uso obligatorio de botas		Obligatorio lavarse las manos

SEÑALES DE SEGURIDAD

	Punto de encuentro
	Ducha de emergencia
	Ducha para lavado de ojos
	Zona de seguridad

ACTA DE COMPROMISO

Mediante la presente hago constar que he leído y entendido las políticas preventivas en materia de Seguridad y Salud de Trabajo presentadas en el presente Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo, por lo que acepto de conformidad y me comprometo a cumplir con lo dispuesto en el mismo cumpliendo las instrucciones y procedimientos que constan en la presente, para lo cual firmo como constancia de recepción del presente documento.

Nombre empleado

Número de cédula

Firma

ACTA DE COMPROMISO

Mediante la presente hago constar que he leído y entendido las políticas preventivas en materia de Seguridad y Salud de Trabajo presentadas en el presente Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo, por lo que acepto de conformidad y me comprometo a cumplir con lo dispuesto en el mismo cumpliendo las instrucciones y procedimientos que constan en la presente, para lo cual firmo como constancia de recepción del presente documento.

Nombre empleado

Número de cédula

Firma

4.2 Análisis Costo Beneficio

La premisa básica del análisis Costo – Beneficio es que cuando se considera invertir en un proyecto, la suposición es que hay costos asociados con el mismo y también se esperan beneficios potenciales del proyecto; el análisis señala que a través del estudio de estos valores antes de tomar la decisión de inversión sería útil de muchas maneras, proporcionando una imagen general del proyecto y conduciendo a una mejor decisión con respecto a su inversión en el mismo (Ali, 2012).

Para el análisis Costo - Beneficio se recaudó información que permitan una medición estándar en forma monetaria y se pueda comparar directamente para llevar a cabo la toma de decisiones en base al presente proyecto.

A continuación se presentan cuáles serían los costos que la empresa tendría por la elaboración del Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo incluyendo las capacitaciones en materia de Seguridad Laboral.

Costos:

Servicio de elaboración del manual	\$ 5.040,01
Capacitación	\$ 900,00
Impresiones y otros	\$ 470,00

Se realizó varias cotizaciones en cuanto a la elaboración del manual, el mismo que se encuentra valorado por \$ 5.040,01, siendo el valor más garantizado en comparación a los demás.

Según Vargas (2017), quien realiza trabajos de diagramación e impresiones de folletos o libros, indica que las impresiones calculados para los 70 trabajadores de la hacienda Bolívar siendo \$ 6,00 el valor por impresión de cada manual más \$ 50,00 por la diagramación del manual (Ver anexo 18).

Según Ramos (2017), las capacitaciones con relación a Seguridad y Salud en el trabajo oscilan por \$ 100,00 la hora y grupos de cada 25 trabajadores siendo un total de 3 capacitaciones al año.

Los beneficios se analizan en base al ahorro que la empresa tendría por la inclusión del manual a sus programas de Seguridad y Salud de trabajo, previniendo así pago de multas, indemnizaciones o subsidios y así como también demandas presentadas por trabajadores accidentados.

Beneficios:

Costo ausentismo de empleados	\$ 3.200,00
Prevención de multas	\$ 7.500,00
Prevención de pagos de indemnizaciones	\$ 2.160,75

El Dpto. de Recursos Humanos de AGROVICTORIA S.A. facilitó información sobre el costo de ausentismo que la empresa ha cancelado en el año 2017, el mismo que fue por el valor de \$ 3.200,00 y los pagos por indemnizaciones fue por \$ 2.160,75 aproximadamente.

Según Ministerio del Trabajo (2017), en el Acuerdo Ministerial N° 135 Art. 16 establece los valores de multas por incumplimiento de las obligaciones de Seguridad y Salud de trabajo que oscilan entre \$200,00 y 20 salarios básicos unificados (\$7.500,00) siendo el valor máximo por cada trabajador, de acuerdo a los informes presentados por el Inspector de Trabajo.

4.3 Proyección Costo Beneficio

Tabla 11. *Proyección Costo Beneficio*

COSTO ANUAL					
	1	2	3	4	5
Serv. de elaboración del Manual	5.040,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Capacitación	900,00	0,00	900,00	0,00	900,00
Impresión y otros	470,00	0,00	0,00	470,00	0,00
	6.410,01	0,00	900,00	470,00	900,00

BENEFICIO					
	1	2	3	4	5
Costo ausentismo de empleados	3.200,00	3.200,00	3.200,00	3.200,00	3.200,00
Prevención de multas	7.500,00	7.500,00	7.500,00	7.500,00	7.500,00
Prevención de pagos de indemnizaciones	2.160,75	2.160,75	2.160,75	2.160,75	2.160,75
	12.860,75	12.860,75	12.860,75	12.860,75	12.860,75

A FAVOR O CONTRA	6.450,74	12.860,75	11.960,75	12.390,75	11.960,75
-------------------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Fuente: La empresa

Elaborado por: Los autores

El propósito de la inversión realizada por la empresa AGROVICTORIA S.A. para el diseño de un Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo, es llegar a disminuir el riesgo de los accidentes laborales en comparación con años anteriores, con este documento el trabajador podrá conocer los procedimientos que debe seguir y el nivel de peligro al que se enfrenta a diario, además, la empresa podrá prevenir pagos de indemnizaciones o multas que afectan económicamente.

Como se muestra en la tabla N° 11, se proyectó por 5 años cuáles serían los costos-beneficios que tendría AGROVICTORIA S.A. y como resultado en el primer año se obtuvo un beneficio de \$6.450,74 debido a las inversiones realizadas para mejorar el clima laboral en materia de Seguridad y Salud en el trabajo con la inclusión del manual, capacitaciones y otros. Además que en el mismo año produciría beneficios con la prevención de pagos de multas e indemnizaciones.

En los años posteriores se proyectan capacitaciones anuales e impresiones de manuales cada 2 años, esto sería en caso de que existan ingresos de nuevos trabajadores en la finca o por cambiar folleto que ya se encuentre en mal estado. Además también se esperan beneficios para la entidad con la prevención de pagos de multas e indemnizaciones en demás años.

Beneficios Intangibles:

Clima laboral	Positivo
Bienestar de los empleados	Positivo
Disminución de lesiones y daños a la salud	Positivo
Mantener la Certificación Rainforest	Positivo

Los beneficios intangibles son aquellos que no se pueden medir en términos monetarios, pero sí generan un gran impacto importante en el proyecto que se vaya a llevar a cabo.

Entre estos beneficios se considera al clima laboral de AGROVICTORIA S.A., el cual mejorará una vez que se ponga en práctica las medidas de prevención de riesgos laborales determinadas en el Manual, ofreciendo un ambiente confortable para que los trabajadores desarrollen sus actividades de manera óptima, esto influye directamente en el desempeño de los trabajadores, así como en el bienestar de los mismos.

Uno de los objetivos al que se desea llegar con la aplicación del Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo es la disminución de accidentes laborales, si se llega a cumplir todo tal y como está indicado en el Manual, con la correcta capacitación a empleados, abastecimiento de equipos de protección y herramientas en buen estado y el control a los trabajadores por parte de los supervisores, se logrará llegar a la meta de disminuir el riesgo que tienen actualmente los colaboradores de AGROVICTORIA S.A.

Al referirse a la Certificación Rainforest se destaca que es un sello reconocido a nivel mundial, el cual indica sostenibilidad ambiental, social y económica, se caracteriza porque las empresas que son parte de esta Certificación aseguran que sus productos son cultivados y cosechados de forma responsable y sostenible, esto ofrece más oportunidades de adentrarse más al mercado internacional.

4.4 Plan de Capacitaciones en la Hacienda Bolívar

Es importante realizar capacitaciones a todo el personal de AGROVICTORIA S.A. sobre temas relacionados al Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo según se detalla en la tabla N° 12, los mismos que serán impartidos durante tres años. La empresa podrá incluir temas con relación a Seguridad y Salud de trabajo según sea su necesidad.

Tabla 12. Plan de capacitación en AGROVICTORIA S.A.

Año 2018												
Temas / Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
-Prevención de accidentes laborales -Factores de Riesgos en el lugar de trabajo		X										
-Uso correcto de equipo de protección -Protección contra sustancias químicas						X						
-Causas de accidentes y sus consecuencias -Acciones ante emergencias (incendios, causas naturales y sustancias químicas)										X		
Año 2020												
Temas / Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
-Prevención de accidentes laborales -Factores de Riesgos en el lugar de trabajo	X											
-Uso correcto de equipo de protección -Protección contra sustancias químicas					X							
-Causas de accidentes y sus consecuencias -Acciones ante emergencias (incendios, causas naturales y sustancias químicas)									X			
Año 2022												
Temas / Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
-Prevención de accidentes laborales -Factores de Riesgos en el lugar de trabajo		X										
-Uso correcto de equipo de protección -Protección contra sustancias químicas						X						
-Causas de accidentes y sus consecuencias -Acciones ante emergencias (incendios, causas naturales y sustancias químicas)											X	

Elaborado por: Los autores

4.5 Estimación de resultado ante la propuesta

Una vez de haber finalizado todos los análisis con relación a la prevención de riesgos de trabajo y los incidentes laborales acontecidos en la empresa AGROVICTORIA S.A., se estima que exista una mejoría en el clima laboral en la empresa con la reducción de accidentes laborales, ya que con el Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo, los colaboradores podrán conocer los riesgos a los que están expuestos a diario y de esta manera puedan ser más cautelosos al momento de realizar sus actividades usando los equipos de protección sin excusa alguna, además de que tomen conciencia de que su salud es primero y cumplan con las disposiciones dadas en el mismo y reglamento de seguridad e higiene de trabajo de la entidad.

Con la aplicación del Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo, se estima una reducción del 20% anual en los índices de frecuencia en comparación al año 2017 con relación a los accidentes de trabajo ocurridos en la empresa AGROVICTORIA S.A., según se muestra a continuación en la tabla N° 13:

Tabla 13. *Estimación de índice de frecuencia en accidentes laborales ante propuesta*

Tipos de accidentes	Índice de Frecuencia Año 2017	Índice de Gravedad	Índices de Frecuencia estimado (-20%)		
			Año 2018	Año 2019	Año 2020
Resbalones en los puentes	27	3	22	17	14
Golpeado por la garrucha	15	3	12	10	8
Resbalones en área de piscina	30	1	24	19	15
Cortadura con machete	23	2	18	15	12
Caídas al saltar las zanjas	21	3	17	13	11
Cuasi mordido por culebra	3	3	2	2	2
Golpeado por tubería	12	1	10	8	6
Quemado con ácido	3	2	2	2	2
Caída al enterrarse en hueco	1	2	0	0	0
Mano atrapada en banda	7	2	6	4	4

Fuente: AGROVICTORIA S.A.

Elaborado por: Los autores

CONCLUSIONES

1. La empresa AGROVICTORIA S.A. cuenta con un Reglamento Interno pero a su vez existe inconvenientes para que el trabajador cumpla por completo las disposiciones dadas sobre la Seguridad y Salud del Trabajo.
2. La Hacienda Bolívar es la más afectada con la ocurrencia de accidentes de trabajado, debido a que el trabajador suele tomar actitudes rudimentarias para dar cumplimiento a las disposiciones dadas de Seguridad y Salud de Trabajo; la falta de conocimiento de los equipos de trabajo que usan a diario y la importancia de cuidar su salud e integridad física hace que el trabajador no quiera usar su equipo de protección personal y ser cuidadosos al usar sustancias químicas u otros implementos de trabajo.
3. La empresa AGROVICTORIA S.A. no cuenta con un registro de accidentes de trabajo que se han presentado en la hacienda.
4. Los trabajadores encargados de etiquetar el banano están ejerciendo sus funciones muy cerca del fumigador post-cosecha por lo que es de mucho peligro para estas personas ya que no usan mascarillas.
5. El ligador también realiza la gestión de aspirar las fundas para sellarlas y poner en las cajas los bananos, el mismo quien coloca la aspiradora en la parte superior de él sosteniéndolo con un alambre resultando peligroso si cayere sobre alguien.
6. Los puentes que están en el área de cosecha son hechos con palos de cañas, los mismos que en su mayoría no se encuentran en buen estado pudiendo ocasionar caídas en las zanjas.
7. Una vez realizado el análisis de costos – beneficios se concluye que la empresa podrá prevenir pagos futuros de multas e indemnizaciones con la inclusión de un Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo en sus programas de Seguridad y Salud de Trabajo ya que el trabajador podrá conocer a profundo los procedimientos a seguir en su jornada laboral y cómo actuar ante los posibles riesgos.
8. Al implementar mayores programas en Seguridad y Salud en el trabajo como lo es el Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo, la empresa hará cumplimiento con las disposiciones dadas en la Red de Agricultura Sostenible (RAS) y a su vez mantener su certificación Rainforest.

RECOMENDACIONES

1. El trabajador del sector agrícola tiene una cultura laboral muy distinta a un trabajador de oficina, por lo tanto se recomienda que la entidad realice programas de capacitaciones continuamente hasta crear una disciplina por parte de sus colaboradores para el cumplimiento de las políticas establecidas en Seguridad y Salud en el Trabajo.
2. Para que se lleve un correcto control a los trabajadores de la hacienda, lo más conveniente es que se constituya una comisión de supervisores, quienes verificarán que los procesos se lleven a cabo de la forma correcta y a su vez que los trabajadores usen en todo momento de realizar la actividad, el equipo de protección.
3. Es recomendable que la empresa lleve un historial de accidentes de trabajo, esta información servirá para AGROVICTORIA S.A. en un futuro al momento de realizar las respectivas evaluaciones para conocer si se ha conseguido disminuir el nivel de riesgo de trabajo y por ende los accidentes laborales.
4. Se recomienda que los etiquetadores usen mascarillas ya que están sellando los bananos muy cerca del fumigador y de esta manera evitar la inhalación directa del químico.
5. El supervisor del área de empaque debe establecer un lugar fijo en el que el ligador pueda colocar la aspiradora sin que perjudique a nadie provocando accidentes laborales.
6. Se recomienda que exista supervisión en cada área de trabajo y cualquier tipo de riesgo sea reportado en su momento. Los puentes del área de cosecha están en mal estado, por lo tanto se recomienda realizar mantenimiento cambiando las cañas por otras en mejor estado para que de esta manera éste sea más reforzado al cruzar las zanjas.
7. El trabajador debe conocer qué procedimientos deben seguir o de qué manera deben actuar ante incidentes imprevistos o situaciones no controlados por la empresa, los mismo que se encuentran en el Manual.
8. La propuesta del Diseño de un Manual de Prevención de Riesgos de trabajo influirá en los trabajadores en que conozcan los riesgos a los que se enfrentan día a día al ejercer sus funciones y de qué manera deben prevenirlos haciendo cumplimiento a las normativas y leyes vigentes en el país además de también permitir que AGROVICTORIA S.A. mantenga su certificación RAS que le permitirá continuar con sus exportaciones de banano.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adolfo, N. (Marzo de 2010). *Teorías y Modelización de los Accidentes*. Argentina: Editorial Red Proteger.
- Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. (2017). *Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo*. Obtenido de Los riesgos psicosociales y el estrés en el trabajo: <https://osha.europa.eu/es/themes/psychosocial-risks-and-stress>
- Aguilar, S., & Barroso, J. (2015). LA TRIANGULACIÓN DE DATOS COMO ESTRATEGIA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA. *Revista de Medios y Educación* , 73 - 88.
- Ali, A. (2012). A Framework for Using Cost-Benefit Analysis in Making the Case for Software Upgrade . *Issues in Informing Science and Information Technology* , 401.
- Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación - Introducción a la metodología científica*. Caracas - República Bolivariana de Venezuela: EDITORIAL EPISTEME, C.A.
- Arysta LifeScience. (02 de Septiembre de 2014). HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD. *MERTECT* . México.
- Asociación Internacional Ergonómica. (2017). Obtenido de Definición y los espacios de Ergonomía: <http://www.iea.cc/whats/index.html>
- ATCAL S.A.S. (Febrero de 2016). Sistemas de gestión eficientes: Documental. *Procedimiento de gestión de documentos y registros* . Bogotá: Dartagnan S.A.S.
- Baena, G. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: Grupo Editorial Patria.
- Báez, J., & Pérez, d. T. (2009). *Investigación cualitativa*. Madrid, España: ESIC EDITORIAL.
- Baraza, X. (2015). Condiciones de trabajo. En X. Baraza, E. Castejón, & X. Guardino, *Higiene Industrial* (págs. 16-17). Barcelona: Editorial UOC.
- Benguría, S., Alarcón, B., Valdés, M., Pastellides, P., & Gómez, L. (14 de diciembre de 2010). *Métodos de investigación en educación especial*. Obtenido de

https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso_10/Observacion_trabajo.pdf

Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación*. Colombia: PEARSON EDUCACIÓN.

Betrián, E., Galitó, N., García, Núria, Jové, G., & Macarulla, M. (2013). La triangulación múltiple como estrategia metodológica. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación* , 5-24.

Boada, J., & Ficapal, P. (2012). *Salud y trabajo : los nuevos y emergentes riesgos psicosociales*. Barcelona: Editorial UOC.

Cabaleiro, V. (2010). *Prevención de Riesgos Laborales*. Ideaspropias.

Castejón, E., & Crespán, X. (2007). Accidentes de trabajo: [casi] todos los porqués . *Cuadernos de Relaciones Laborales* .

Centro Comercial Industrial y de Fomento de Atlántida [CCIFA]. (2014). *La importancia de la seguridad en el trabajo*. Obtenido de <http://www.ccifa.com.uy/noticias/noticias-institucionales/218-la-importancia-de-la-seguridad-en-el-trabajo.html>

Centro Virtual de Noticias de la educación. (13 de septiembre de 2011). *Nuevas técnicas alargan vida útil del banano*. Obtenido de <http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/w3-article-282933.html>

Cisterna, F. (2005). Categorización y triangulación como procesos de validación del conocimiento en investigación. *Theoria* , 61-71.

Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2008). *Enfermedades profesionales de los agricultores*.

Confederación Granadina de Empresarios. (2009). Obtenido de Programa Intersectorial para la Difusión de la Cultura Preventiva ura Preventiva: http://www.cge.es/portalcge/novedades/2009/prl/pdf_acogida/resumen4.pdf

- Coordinacion Empresarial. (24 de febrero de 2015). *Tipos de riesgos laborales*. Obtenido de <http://www.coordinacionempresarial.com/tipos-de-riesgos-laborales/>
- Cortés, J. (2012). *Técnicas de prevención de Riesgos de Trabajo*. Madrid: Tébar, S.L.
- Diario La Hora. (11 de Febrero de 2007). Obtenido de Accidentes afectan a los trabajadores: <https://lahora.com.ec/noticia/533712/accidentes-afectan-a-los-trabajadores>
- Díaz, M., Gallego, Á., Márquez, A., Millán, J., Monereo, J., Moreno, M., y otros. (2008). *Manual para la formación en prevención de riesgos laborales*. Lex Nova.
- Dominguez, J. (05 de septiembre de 2005). *Superintendente de Riesgos de Trabajo reconoce postergacion de ley del sector*. Obtenido de <https://search.proquest.com/docview/467927673/87208F151EF7490FPQ/12?accountid=130280>
- EDIFARM. (2016). FUNGAFLO. *Vademécum Agrícola 2016* , 226.
- EDIFARM. (2017). *MERTECT*. Obtenido de https://www.ecuaquimica.com.ec/pdf_agricola/MERTECT.pdf
- Fernandez, F. (2017). *Apoyo administrativo a la gestión de recursos humanos. UF0345*. Logroño: Editorial Tutor Formación.
- Fernández, F., Iglesias, D., Llana, F., & Fernández, B. (2010). *Manual para la formación del auditor en prevención de riesgos laborales*. Lex Nova.
- Fernández, P. (2016). Estrategias de mejoras para minimizar los los riesgos laborales por el uso inadecuado de maquinarias agrícolas en zonas de cultivo en la hacienda bananera Zulema de la empresa Reybanpac. Guayaquil, Guayas, Ecuador.
- Fundación MAPFRE. (2013). *Manual de Prevención de Riesgos Laborales* . Obtenido de Importancia de darlo a conocer dentro de la empresa: <https://www.seguridadvialenlaempresa.com/seguridad-empresas/actualidad/noticias/manual-de-prevencion-de-riesgos-laborales.jsp>

- García, R. (2017). Características influyentes en la siniestralidad laboral en establecimientos hoteleros de Andalucía . *Revista de comunicación* , 33 - 41.
- Generalitat Valenciana. (2008). *Guía Básica General de Prevención de Riesgos Laborales*. Valencia: Isis Ediciones y Distribuciones S.L.
- González, R. (2003). *Prevención de riesgos laborales: Manual básico*. Madrid: Paraninfo.
- Guevara, M. d. (2015). La importancia de prevenir los riesgos laborales en una organización. 2. Bogotá, Colombia.
- Gutiérrez, T. (19 de Junio de 2017). Buscan potenciar producción del banano. *Cuarto Poder de Chiapas* .
- Hernández, P. (2008). *Métodos cualitativos para estudiar a los usuarios de la información*. Ciudad Universitaria, México: DR.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A.
- IESS. (2017). *Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social*. Obtenido de <https://www.iess.gob.ec/es/web/guest/preguntas-frecuentes4>
- IESS. (2017). *Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social*. Obtenido de http://sart.iess.gob.ec/SRGP/indicadores_ecuador.php
- IESS. (4 de Marzo de 2016). Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo. *Resolución n° C.D. 513* .
- IESS. (2017). *Seguro Riesgos de Trabajo*. Obtenido de <https://www.iess.gob.ec/es/web/guest/cobertura1>
- IESS. (2017). *Seguro Riesgos de Trabajo*. Obtenido de <https://www.iess.gob.ec/es/web/guest/prestaciones>

- INEC. (2016). *Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua ESPAC 2016*. Obtenido de SECTOR AGRÍCOLA BANANO: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_agropecuarias/espac/espac-2016/Informe%20ejecutivo%20ESPAC_2016.pdf
- INSHT. (Diciembre de 2015). *Algunas orientaciones para evaluar los factores de riesgo psicosocial*. Obtenido de <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FICHAS%20DE%20PUBLICACIONES/EN%20CATALOGO/PSICOSOCIOLOGIA/Maqueta%2018%204%20Angel%20lara.pdf>
- INSHT. (1982). *Estadísticas de accidentabilidad en la empresa*. Obtenido de www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/.../ntp_001.pdf
- INSHT. (2017). *Evaluación de Riesgos Laborales*. Obtenido de http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Guias_Ev_Riesgos/Ficheros/Evaluacion_riesgos.pdf
- INSHT. (2012). *Factores Psicosociales: metodología de evaluación*. Obtenido de <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/NTP/NTP/926a937/926w.pdf>
- Instituto de Salud Pública de Chile. (2013). *Guía para la identificación y evaluación de riesgos de seguridad en los ambientes de trabajo*. Obtenido de <http://ispch.cl/saludocupacional>
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2017). *IESS*. Obtenido de <https://www.iess.gob.ec/es/web/guest/prevencion>
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (4 de Marzo de 2016). Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo. *Resolución No. C.D. 513* . Ecuador.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2016). *Participación en la superficie plantada total 2016*. Obtenido de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_agropecuarias/espac/espac-2016/Presentacion%20ESPAC%202016.pdf

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (2017). *Factores de Riesgo Psicosocial*.
Obtenido de
<http://www.insht.es/portal/site/RiesgosPsicosociales/menuitem.8f4bf744850fb29681828b5c180311a0/?vgnextoid=afeb84fbb7819410VgnVCM1000008130110aRCRD>

Instituto Regional de Estudios de Sustancias Tóxicas . (2017). *Universidad Nacional de Costa Rica*.
Obtenido de TIABENDAZOL:
<http://www.plaguicidasdecentroamerica.una.ac.cr/index.php/base-de-datos-menu/529-tiabendazol>

Instituto Regional de Estudios de Sustancias Tóxicas. (2017). *MANUAL DE PLAGUICIDAS DE CENTROAMÉRICA*.
Obtenido de IMAZALIL:
<http://www.plaguicidasdecentroamerica.una.ac.cr/index.php/base-de-datos-menu/323-imazalil>

Instituto Regional de Estudios de Sustancias Tóxicas. (2017). *Universidad Nacional de Costa Rica*.
Obtenido de TOXICIDAD:
<http://www.plaguicidasdecentroamerica.una.ac.cr/index.php/toxicidad-salud-humana>

Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud. (2017). *Confederación Sindical de Comisiones Obreras*. Obtenido de Impacto económico de los accidentes y las enfermedades de trabajo: http://www.istas.net/web/index_imprimir.asp?idpagina=1954

Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud. (2017). *Confederación Sindical de Comisiones Obreras*. Obtenido de Evaluación de riesgos laborales:
<http://www.istas.net/web/index.asp?idpagina=1130>

Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud. (2017). *ISTAS*. Obtenido de Salud laboral:
<http://www.istas.net/web/index.asp?idpagina=1954>

Instituto Tecnológico de Sonora - ITSON. (2017). *Diseño de Material Didáctico para Cursos de Capacitación*. Obtenido de Elementos del manual:
http://biblioteca.itson.mx/oa/educacion/oa40/disenio_de_material_didactico_para_cursos_de_capacitacion/dm4.htm

- ISOTools Excellence. (2 de abril de 2015). *Contenidos que debe tener un manual de calidad*. Obtenido de <https://www.isotools.org/2015/04/02/que-contenidos-debe-tener-un-manual-de-la-calidad/>
- ISOTools. (2017). *OHSAS 18001*. Obtenido de <https://www.isotools.org/normas/riesgos-y-seguridad/ohsas-18001>
- Lenntech. (2017). *Efectos del cloro sobre la salud*. Obtenido de <https://www.lenntech.es/periodica/elementos/cl.htm>
- Llaneza, F. (2009). *Formación superior en prevención de riesgos laborales Parte obligatoria y común*. Lex Nova.
- Luna, F. (2012). *Prevención de Riesgos Laborales*. Editorial Vértice.
- Medina, N. (Marzo de 2013). *Prevención y Atención de emergencia*.
- Ministerio de Agricultura, Ganadera, Acuicultura y Pesca. (2017). *Manual de Aplicabilidad de buenas prácticas Agrícolas de banano*. Obtenido de <http://www.agrocalidad.gob.ec/wp-content/uploads/pdf/inocuidad/manuales-aplicabilidad/manual-banano.pdf>
- Ministerio de Trabajo. (2013). *Factores y Riesgos Laborales*. Obtenido de <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2012/10/NT-25-Factores-y-Riesgos-Psicosociales.pdf>
- Ministerio del Trabajo. (29 de Agosto de 2017). Obtenido de Ministerio del Trabajo: <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2017/10/ACUERDO-MINISTERIAL-MDT-2017-0135-1.pdf>
- Miranda, G. (28 de Abril de 2014). *Organización Internacional del Trabajo*. Obtenido de OIT alerta sobre riesgos en el uso de productos químicos en el trabajo: http://www.ilo.org/santiago/sala-de-prensa/WCMS_241952/lang--es/index.htm
- Muñoz, C. (2011). *Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis*. México: Pearson Educación de México, S.A. .

- Oficina Internacional del Trabajo. (1999). *Introducción a la salud y la seguridad laborales* .
Obtenido de http://staging.ilo.org/public/libdoc/ilo/1996/96B09_328_span.pdf
- Oficina Internacional del Trabajo. (2000). *Seguridad y Salud en la Agricultura*. Ginebra.
- OIT. (2017). *La Salud y la Seguridad en el Trabajo*. Obtenido de El ruido en el lugar de trabajo:
http://training.itcilo.it/actrav_cdrom2/es/osh/noise/noiseat.htm
- OMS. (2017). *Ministerio de Salud Presidencia de la Nacion de Argentina*. Obtenido de
<http://www.msal.gob.ar/index.php/home/salud-ocupacional>
- Ordoñez, A. (07 de julio de 2002). *Combaten empresas accidente de trabajo*. Obtenido de
<https://search.proquest.com/docview/310950895/87208F151EF7490FPQ/19?accountid=130280>
- Organización Internacional del Trabajo. (2011). *Riesgos del trabajo en la agricultura*. Ginebra.
- Organización Internacional del Trabajo. (2011). *Seguridad y salud en la agricultura*. Repertorio de recomendaciones prácticas, Ginebra.
- Organización Mundial de la Salud. (2017). *Factores de riesgo*. Obtenido de
http://www.who.int/topics/risk_factors/es/
- Quintanilla, Elizabeth; Gamboa, Hedy; Vargas, Juan; Clasing, Oscar; Urzúa, Guillermo; Abarca, Eduardo. (2011). *Manual de procedimientos para la gestión de prevención de riesgos*. Obtenido de Comisión Prevención de Riesgos Universidad de Chile.
- Rainforest Alliance. (2017). *Rainforest Alliance*. Obtenido de <http://www.rainforest-alliance.org/lang/es>
- Rodriguez, M. (2014). *LA AUSENCIA DE MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA ACTIVIDAD AUTÓNOMA COMO CAUSA DEL ACCIDENTE DE TRABAJO*. Obtenido de
<https://search.proquest.com/docview/1674694457/6B40DA7205E44A91PQ/2?accountid=130280>

- Rojas, I. (2011). Elementos para el diseño de técnicas de investigación: Una propuesta de definiciones y procedimientos en la investigación científica. *Tiempo de Educar* , 12-24.
- Santiago, L. (2008). Prevención de riesgos laborales: Principios y Marco Normativo. *Revista de Dirección y Administración de Empresas* , 91 - 117.
- Santiago, M., & Rodríguez, M. (2010). *Investigación y evaluación educativa en la sociedad del conocimiento*. Salamanca: GRAFICAS VARONA S.A.
- Secretaría de Relaciones Exteriores. (2004). *Guía técnica para la elaboración de manuales de procedimientos*.
- Stasiejko, H., Tristany, S., Krauth, K., & Pelayo, L. (2009). La triangulación de datos como criterio de validación interno en una investigación exploratoria. Buenos Aires, Argentina.
- Universidad de San Martín de Porres. (2006). Manual para la identificación y evaluación de riesgos laborales.
- Universidad del Valle. (2017). *Salud Ocupacional*. Obtenido de <http://saludocupacional.univalle.edu.co/factoresderiesgoocupacionales.htm>
- Vásquez, R. (2014). La teoría de la causalidad de Bird. *Revista HSEC* .
- Yuni, J., & Urbano, C. (2014). *Técnicas para investigar y formular proyectos de investigación*. Córdoba: Brujas.

ANEXOS

Anexo 1. Constitución Política De La República Del Ecuador

Artículo 33.- El trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía. El Estado garantizará a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y retribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado.

Artículo 326.- El derecho al trabajo se sustenta en los siguientes principios:

5. Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar.

Anexo 2. Convenio 184 OIT (2001) - Seguridad y salud en agricultura

III. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN

Artículo 6

1. En la medida en que sea compatible con la legislación nacional, el empleador deberá velar por la seguridad y la salud de los trabajadores en todos los aspectos relacionados con el trabajo.

2. La legislación nacional o las autoridades competentes deberán disponer que cuando en un lugar de trabajo agrícola dos o más empleadores ejerzan sus actividades o cuando uno o más empleadores y uno o más trabajadores por cuenta propia ejerzan sus actividades, éstos deberán colaborar en la aplicación de las prescripciones sobre seguridad y salud. Cuando proceda, la autoridad competente deberá prescribir los procedimientos generales para esta colaboración.

Artículo 7

A fin de cumplir con la política nacional a que se hace referencia en el artículo 4, la legislación nacional o las autoridades competentes deberán disponer, teniendo en cuenta el tamaño de la explotación y la naturaleza de su actividad, que el empleador:

(a) realice evaluaciones apropiadas de los riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores y, con base en sus resultados, adopte medidas de prevención y protección para garantizar que, en todas las condiciones de operación previstas, todas las actividades, lugares de trabajo, maquinaria, equipo, productos químicos, herramientas y procesos agrícolas bajo control del empleador sean seguros y respeten las normas de seguridad y salud prescritas;

(b) asegure que se brinde a los trabajadores del sector agrícola una formación adecuada y apropiada, así como instrucciones comprensibles en materia de seguridad y de salud, y cualquier orientación o supervisión necesarias, en especial información sobre los peligros y riesgos relacionados con su labor y las medidas que deben adoptarse para su protección, teniendo en cuenta su nivel de instrucción y las diferencias lingüísticas, y

(c) tome medidas inmediatas para suspender cualquier operación que suponga un peligro inminente y grave para la seguridad y salud, y para evacuar a los trabajadores como convenga.

Artículo 8

1. Los trabajadores del sector agrícola deberán tener derecho:

(a) a ser informados y consultados sobre cuestiones de seguridad y salud, incluso sobre los riesgos derivados de las nuevas tecnologías;

(b) a participar en la aplicación y examen de las medidas de seguridad y salud y, de conformidad con la legislación y la práctica nacionales, a escoger a sus representantes en la materia y a sus representantes en los comités de seguridad y salud, y

(c) a apartarse de cualquier peligro derivado de su actividad laboral cuando tengan motivos razonables para creer que existe un riesgo inminente y grave para su seguridad y su salud, y

señalarlo de inmediato a su supervisor. Los trabajadores no deberán verse perjudicados por estas acciones.

2. Los trabajadores del sector agrícola y sus representantes tendrán la obligación de cumplir con las medidas de seguridad y salud prescritas y de colaborar con los empleadores a fin de que éstos cumplan con sus obligaciones y responsabilidades.

Anexo 3. Normas RAS (Red de Agricultura Sostenible) - Salud y Seguridad Ocupacional

6. SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL

6.1 La finca debe implementar un programa de salud y seguridad ocupacional cuyo objetivo principal sea identificar y minimizar o eliminar los riesgos ocupacionales de los trabajadores.

6.2 La finca debe implementar un programa permanente de capacitación continua, diseñado para facilitar el aprendizaje de los trabajadores, para que estos puedan realizar sus labores en una manera correcta y segura, especialmente el manejo de maquinaria y equipo agrícola. Los trabajadores deben conocer los requisitos de capacitación para sus labores y deben haberla recibido antes de iniciar su trabajo en la finca.

6.4 Los trabajadores que realizan actividades identificadas por el programa de salud y seguridad ocupacional como peligrosas o de riesgo para la salud física, o que requieren destrezas especiales tales como el manejo y aplicación de agroquímicos, la carga de bultos pesados y el uso de maquinaria y equipo agrícola, deben recibir por lo menos anualmente una revisión médica que garantice su capacidad física y mental para estas labores. El trabajador debe tener acceso a los resultados de los exámenes médicos.

6.5 El personal que aplica o maneja agroquímicos debe someterse a un examen de colinesterasas y a cualquier otro examen enfocado en los efectos potenciales de los agroquímicos que manejan, antes de iniciar tales actividades en la finca. El trabajador debe tener acceso a los resultados y se le deben asignar otras actividades si la recomendación indicara que no puede seguir aplicando estos productos.

6.6 La finca debe proveer a sus trabajadores en todas las áreas de trabajo, los servicios básicos, recursos y condiciones de trabajo necesarias para cumplir los objetivos del programa de salud y seguridad ocupacional y con los requisitos de seguridad, salubridad, orden y limpieza indicados por la legislación vigente y esta norma. La finca debe consultar a los trabajadores con respecto a los servicios, recursos y condiciones de trabajo y demostrar que se toman en cuenta los

resultados de la consulta. La finca debe suministrar y exigir el uso del equipo de protección necesario para usar maquinaria, herramientas y otros implementos que se consideren peligrosos.

6.7 La finca debe mantener estrictas normas de seguridad y orden en los talleres y las áreas de almacenaje con el objeto de reducir la posibilidad de accidentes. Deben existir mecanismos de control de acceso y de manejo de estas áreas conocidos por los trabajadores.

6.12 La finca debe tomar medidas permanentes para reducir el riesgo de accidentes y derrames de sustancias químicas durante su transporte hacia y dentro de la finca.

6.13 Criterio crítico. Todos los trabajadores que aplican, manipulan o tienen contacto con agroquímicos, incluso los que lavan la ropa o el equipo que ha estado expuesto a agroquímicos, deben usar equipo de protección personal. La finca debe suministrar equipo de protección personal en buen estado e incentivar su uso entre los trabajadores.

6.15 La finca debe ejecutar acciones permanentes para proteger a trabajadores, vecinos y otros particulares contra los efectos de aplicaciones de agroquímicos y de insumos biológicos y orgánicos.

6.16 Deben existir en la finca duchas y vestidores para toda persona que aplique o entre en contacto con agroquímicos. La finca debe ejecutar políticas y procedimientos que exijan a todos los trabajadores que aplican agroquímicos que se duchen y se cambien de ropa inmediatamente después de terminar la aplicación y antes de salir de la finca o de irse al final de la jornada de trabajo. Deben existir áreas exclusivas y separadas para el lavado del equipo de protección personal y para el lavado de los equipos de aplicación.

6.18 La finca debe identificar y analizar los tipos de emergencias potenciales – naturales y causadas por seres humanos – que puedan ocurrir en la finca según las características de las operaciones en la finca así como de su entorno. Debe tener un plan que contenga acciones o procedimientos para responder a las emergencias identificadas. Todos los trabajadores deben conocer las medidas de emergencia relacionadas con sus áreas de trabajo y sus responsabilidades. La finca debe contar con trabajadores capacitados en primeros auxilios disponibles y accesibles en cada turno.

Anexo 4. Código del Trabajo

Artículo 42.- Obligaciones del empleador.- Son obligaciones del empleador:

2. Instalar las fábricas, talleres, oficinas y demás lugares de trabajo, sujetándose a las medidas de prevención, seguridad e higiene del trabajo y demás disposiciones legales y reglamentarias, tomando en consideración, además, las normas que precautelan el adecuado desplazamiento de las personas con discapacidad

3. Indemnizar a los trabajadores por los accidentes que sufrieren en el trabajo y por las enfermedades profesionales, con la salvedad prevista en el Art. 38 de este Código

Artículo 359.- Indemnizaciones por accidente de trabajo.- Para el efecto del pago de indemnizaciones se distinguen las siguientes consecuencias del accidente de trabajo:

1. Muerte;
2. Incapacidad permanente y absoluta para todo trabajo;
3. Disminución permanente de la capacidad para el trabajo; y,
4. Incapacidad temporal.

Artículo 365.- Asistencia en caso de accidente.- En todo caso de accidente el empleador estará obligado a prestar, sin derecho a reembolso, asistencia médica o quirúrgica y farmacéutica al trabajador víctima del accidente hasta que, según el dictamen médico, esté en condiciones de volver al trabajo o se le declare comprendido en alguno de los casos de incapacidad permanente y no requiera ya de asistencia médica.

Artículo 369.- Muerte por accidente de trabajo.- Si el accidente causa la muerte del trabajador y ésta se produce dentro de los ciento ochenta días siguientes al accidente, el empleador está obligado a indemnizar a los derechohabientes del fallecido con una suma igual al sueldo o salario de cuatro años.

Si la muerte debida al accidente sobreviene después de los ciento ochenta días contados desde la fecha del accidente, el empleador abonará a los derechohabientes del trabajador las dos terceras partes de la suma indicada en el inciso anterior. Si por consecuencia del accidente el trabajador falleciere después de los trescientos sesenta y cinco días, pero antes de dos años de acaecido el accidente, el empleador deberá pagar la mitad de asuma indicada en el inciso primero.

Si la víctima falleciere después de dos años del accidente no habrá derecho a reclamar la indemnización por muerte, sino la que provenga por incapacidad, en el caso de haber reclamación pendiente.

Artículo 370.- Indemnización por incapacidad permanente. Si el accidente hubiere ocasionado incapacidad absoluta y permanente para todo trabajo, la indemnización consistirá en una cantidad igual al sueldo o salario total de cuatro años, o en una renta vitalicia equivalente a un sesenta y seis por ciento de la última renta o remuneración mensual percibida por la víctima.

Artículo 373.- Indemnización por incapacidad temporal. La indemnización por incapacidad temporal será del setenta y cinco por ciento de la remuneración que tuvo el trabajador al momento del accidente y no excederá del plazo de un año, debiendo ser entregada por semanas o mensualidades vencidas, según se trate de obrero o de empleado.

Si a los seis meses de iniciada una incapacidad no estuviere el trabajador en aptitud de volver a sus labores, él o su empleador podrán pedir que, en vista de los certificados médicos, de los exámenes que se practiquen y de todas las pruebas conducentes, se resuelva si debe seguir sometido al mismo tratamiento médico, gozando de igual indemnización, o si procede declarar su incapacidad permanente con la indemnización a que tenga derecho. Estos exámenes pueden repetirse cada tres meses.

Artículo 410.- Obligaciones respecto de la prevención de riesgos. Los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o su vida.

Los trabajadores están obligados a acatar las medidas de prevención, seguridad e higiene determinadas en los reglamentos y facilitadas por el empleador. Su omisión constituye justa causa para la terminación del contrato de trabajo.

Artículo 424.- Vestidos adecuados para trabajos peligrosos.- Los trabajadores que realicen labores peligrosas y en general todos aquellos que manejen maquinarias, usarán vestidos adecuados.

Artículo 436.- Suspensión de labores y cierre de locales. El Ministerio de Trabajo y Empleo podrá disponer la suspensión de actividades o el cierre de los lugares o medios colectivos de labor, en los que se atentare o afectare a la salud y seguridad e higiene de los trabajadores, o se contravinieren a las medidas de seguridad e higiene dictadas, sin perjuicio de las demás sanciones legales. Tal decisión requerirá dictamen previo del Jefe del Departamento de Seguridad e Higiene del Trabajo.

Anexo 5. Ley de Seguridad Social (Ley No. 2001-55)

Artículo 156.- Contingencias cubiertas.- El Seguro General de Riesgos del Trabajo cubre toda lesión corporal y todo estado mórbido originado con ocasión o por consecuencia del trabajo que realiza el afiliado, incluidos los que se originen durante los desplazamientos entre su domicilio y lugar de trabajo.

No están amparados los accidentes que se originen por dolo o imprudencia temeraria del afiliado, ni las enfermedades excluidas en el Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo como causas de incapacidad para el trabajo.

Anexo 6. Norma Técnica Ecuatoriana – 2266

Objetivo.- Esta norma establece los requisitos y precauciones que se deben tomar en cuenta para el transporte, almacenamiento y manejo de productos químicos peligrosos.

6.10 Prevención y emergencias

6.10.1 Será tarea fundamental de todos los involucrados en el manejo de productos químicos peligrosos el realizar acciones para prevenir accidentes. Para esto se debe: Identificar y evaluar todos los riesgos, así como las zonas vulnerables y de mayor fragilidad y determinar un plan de prevención de riesgos, seleccionando alternativas que lo minimicen y un plan de acción de actividades para controlarlos.

6.10.5.5 Adoptar medidas para limitar la dispersión del producto químico peligroso causante de la emergencia.

Anexo 7. Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo

Artículo 19.- Efectos de los Siniestros.- Los accidentes de trabajo o enfermedades profesionales u ocupacionales pueden producir los siguientes efectos en los asegurados: Incapacidad Temporal, Incapacidad Permanente Parcial, Incapacidad Permanente Total, Incapacidad Permanente Absoluta y Muerte.

Artículo 21.- Garantía de Estabilidad Laboral.- En el caso de accidente de trabajo y/o enfermedad u ocupacional, la unidad respectiva de Riesgos del Trabajo notificara al empleador la obligación de mantener la relación laboral con el trabajador siniestrado durante el periodo en el cual el asegurado recibe el subsidio por incapacidad temporal y el año de pensión provisional; así como la obligación de registrar en la página web del IESS el aviso de salud para el caso de pensión provisional.

Artículo 55.- Mecanismos de la Prevención de Riesgos del Trabajo: Las empresas deberán implementar mecanismos de Prevención de Riesgos del Trabajo, como medio de cumplimiento obligatorio de las normas legales o reglamentarias, haciendo énfasis en lo referente a la acción técnica que incluye:

Acción Técnica:

- Identificación de peligros y factores de riesgo
- Medición de factores de riesgo
- Evaluación de factores de riesgo
- Control operativo integral
- Vigilancia ambiental laboral y de la salud
- Evaluaciones periódicas

Artículo 56.- Investigaciones y Seguimiento.- Las unidades de Riesgos del Trabajo podrán realizar las investigaciones de accidente de trabajo, análisis de puesto de trabajo de las enfermedades profesionales u ocupacionales, seguimientos sobre la implementación de mejoras relacionadas con la causalidad de los siniestros, y los correctivos técnico- legales para el mejoramiento de las condiciones de trabajo.

Anexo 8. Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo

Artículo 11 Obligaciones de los Empleadores.- Son obligaciones generales de los personeros de las entidades y empresas públicas y privadas, las siguientes:

1. Cumplir las disposiciones de este Reglamento y demás normas vigentes en materia de prevención de riesgos.
2. Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad.
3. Mantener en buen estado de servicio las instalaciones, maquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro.
4. Organizar y facilitar los Servicios Médicos, Comités y Departamentos de Seguridad, con sujeción a las normas legales vigentes.
5. Entregar gratuitamente a sus trabajadores vestido adecuado para el trabajo y los medios de protección personal y colectiva necesarios.
6. Efectuar reconocimientos médicos periódicos de los trabajadores en actividades peligrosas; y, especialmente, cuando sufran dolencias o defectos físicos o se encuentren en estados o situaciones que no respondan a las exigencias psicofísicas de los respectivos puestos de trabajo.
7. Especificar en el Reglamento Interno de Seguridad e Higiene, las facultades y deberes del personal directivo, técnicos y mandos medios, en orden a la prevención de los riesgos de trabajo.
8. Adoptar medidas necesarias para el cumplimiento de las recomendaciones dadas por el Comité de Seguridad e Higiene, Servicios Médicos o Servicios de Seguridad.
9. Facilitar durante las horas de trabajo la realización de inspecciones, en esta materia, tanto a cargo de las autoridades administrativas como de los órganos internos de la empresa.
10. Dar aviso inmediato a las autoridades de trabajo y al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, de los accidentes y enfermedades profesionales ocurridos en sus centros de trabajo y entregar una copia al Comité de Seguridad de Seguridad e Higiene Industrial.

11. Instruir al personal a su cargo sobre los riesgos específicos de los distintos puestos de trabajo y las medidas de prevención a adoptar.

Artículo 13. OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES

1. Participar en el control de desastres, prevención de riesgos y mantenimiento de la higiene en los locales de trabajo cumpliendo las normas vigentes.
2. Asistir a los cursos sobre control de desastres, prevención de riesgos, salvamento y socorrismo programados por la empresa u organismos especializados del sector público.
3. Usar correctamente los medios de protección personal y colectiva proporcionados por la empresa y cuidar de su conservación.
4. Informar al empleador de las averías y riesgos que puedan ocasionar accidentes de trabajo. Si éste no adoptase las medidas pertinentes, comunicar a la Autoridad Laboral competente a fin de que adopte las medidas adecuadas y oportunas.
5. Cuidar de su higiene personal, para prevenir al contagio de enfermedades y someterse a los reconocimientos médicos periódicos programados por la empresa.

Artículo 176. Ropa de Trabajo.

1. Siempre que el trabajo implique por sus características un determinado riesgo de accidente o enfermedad profesional, o se marcadamente sucio, deberá utilizarse ropa de trabajo adecuada que será suministrada por el empresario.
2. La elección de las ropas citadas se realizará de acuerdo con la naturaleza del riesgo o riesgos inherentes al trabajo que se efectúa y tiempos de exposición al mismo.
3. En los trabajos con riesgos provenientes de radiaciones, se utilizara la ropa adecuada al tipo y nivel de radiación, garantizándose la total protección de las zonas expuestas al riesgo.

Artículo 180. Protección de Vías Respiratorias

1. En todo aquellos lugares de trabajo en que exista un ambiente contaminado, con concentraciones superiores a las permisibles, será obligatorio el uso de equipos de protección personal de vías respiratorias, que cumplan las características siguientes:
 - a. Se adapten adecuadamente a la cara del usuario.
 - b. No originen excesiva fatiga a la inhalación y exhalación
 - c. Tengan adecuado poder de retención en el caso de ser equipos dependientes.
 - d. Posean las características necesarias, de forma que el usuario disponga del aire que necesita para su respiración, en caso de ser equipos independientes.

Anexo 9. Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo

Países que conforman la Comunidad Andina son: Bolivia, Ecuador, Colombia y Perú.

Artículo 3.- Con base al artículo 5 de la Decisión 584, los Países Miembros se comprometen a adoptar las medidas que sean necesarias para el establecimiento de los Servicios de Salud en el Trabajo.

Artículo 19.- El incumplimiento de las obligaciones por parte del empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo, dará lugar a las responsabilidades que establezca la legislación nacional de los Países Miembros, según los niveles de incumplimiento y los niveles de sanción.

Anexo 10. Formato de ficha de Observación para empresa AGROVICTORIA S.A.

Ficha de observación					
Situación:					
Fecha:		Empresa:			
Lugar:		Hacienda:		Área:	
Observadores:		Hora de Inicio:		Hora de Terminación:	
1. Temas principales					
1)					
2)					
3)					
4)					
5)					
2. Explicaciones de lo que sucede en el lugar					
1)					
2)					
3)					
4)					
5)					
3. Explicaciones alternativas. Reportes de otros que viven la situación					
4. Sigüentes pasos en la recolección de datos					

Anexo 11. Hoja Técnica de Cloro



CLORO OZZ (10,0%) BLANQUEADOR Y DESINFECTANTE

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Cloro Ozz (10,0%) es un producto desinfectante y blanqueador muy versátil. Se lo usa para efectos de sanitización, desinfección y eliminación en general de todo tipo de bacterias, esporas, virus y hongos. También sirve como purificador de agua de consumo humano y es de acción rápida. Es ideal para la eliminación de bacterias Gram positivas y Gram negativas, entre ellas: Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Salmonella Typhi, Pseudomona aeruginosa, Streptococcus faecalis, virus, algas y hongos. Se lo usa en la limpieza y desinfección por su acción rápida, en cocinas, pisos, paredes, mesas, baterías sanitarias y prendas contaminadas. También es útil como blanqueador de textiles.

2. COMPOSICIÓN

Hipoclorito de sodio en concentración del 10,0% (100 000 ppm).

3. APLICACIÓN

Cloro Ozz (10,0%) se lo puede utilizar en la desinfección de superficies a las que previamente se les han removido partículas orgánicas o residuos sólidos; en lavandería para el blanqueo de prendas; en el tratamiento de agua potable y de algunos desechos. Utilice las siguientes escalas de concentraciones recomendadas según sea el caso:

- Como Purificador (dosis de 5 ppm): Di-

luya 50 ml en 1 000 litros de agua, o también: 1 gota (0,05 ml) por cada litro de agua.

- Como oxidante-bactericida para eliminar microorganismos en cisternas o tuberías (dosis de 10 a 15 ppm): Diluya ½ taza (125 ml) en 1 000 litros de agua (12,5 ppm).
- Como Sanitizante (dosis de 50 a 200 ppm): Diluya 10 ml en 10 litros de agua (100 ppm).
- Como Blanqueador (dosis de 500 a 700 ppm): Diluya ¼ de taza (62,5 ml) en 10 litros de agua (621 ppm).
- Como Desinfectante (dosis de 1 000 a 5 000 ppm): Diluya ½ taza (125 ml) en 10 litros de agua (1234 ppm).
- Para áreas altamente contaminadas (dosis de 5 000 a 20 000 ppm): Diluya 1 litro en mínimo 4 litros de agua.

Nota: Se recomienda no usar las disoluciones más allá de un día de antigüedad. Aplique siempre en lugares abiertos que tengan buena ventilación. No lo use en ropa de color.

4. NORMAS DE SEGURIDAD

- Mantenga fuera del alcance de los niños y mascotas.
- Almacene en un lugar fresco y seco libre de la incidencia de luz solar.
- Cierre herméticamente el envase luego de su uso.

- Use guantes de goma, gafas y mascarilla en su manipulación.
- Evite salpicaduras o contacto directo con los ojos.
- Apile máximo 5 cajas.
- No ingerir.

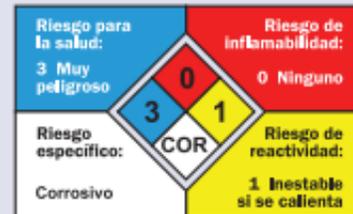
5. PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS

Estado: Líquido.
Color: Ligeramente amarillo verdoso.
Olor: Característico irritante.
pH: 12,50 – 13,50.
Otras: 100% soluble en agua. Concentración al 10,0%. Es corrosivo, volátil e irritante.

6. PRESENTACIÓN

Galón: Caja x 6 unidades.
Caneca: 20 litros.
Granel: 60, 100 y 220 litros.

7. DIAMANTE DE SEGURIDAD NFPA 704

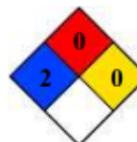


Anexo 12. Hoja Técnica de Ácido Cítrico



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Nombre del Producto: **ACIDO CITRICO**
 Fecha de Revisión: Marzo 2014. Revisión N°3



NFPA

SALUD	2
INFLAMABILIDAD	0
PELIGRO FISICO	0
PROTECCIÓN PERSONAL	X

HMIS

SECCION 1 : IDENTIFICACION DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

PRODUCTO

Nombre Químico: Ácido Cítrico
Número CAS: 77-92-9
Sinónimos:

COMPAÑÍA: GTM

Teléfonos de Emergencia

México : +55 5831 7905 – SETIQ 01 800 00 214 00
 Guatemala: +502 6628 5858
 El Salvador: +503 2251 7700
 Honduras: +504 2540 2520
 Nicaragua: +505 2269 0361 – Toxicología MINSAs: +505 22897395
 Costa Rica: +506 2537 0010 – Emergencias 9-1-1. Centro Intoxicaciones +506 2223-1028
 Panamá: +507 512 6182 – Emergencias 9-1-1
 Colombia: +018000 916012 Cisproquim / (571) 2 88 60 12 (Bogotá)
 Perú: +511 614 65 00
 Ecuador: +593 2382 6250 – Emergencias (ECU) 9-1-1
 Argentina +54 115 031 1774

SECCION 2 : COMPOSICION / INFORMACION SOBRE LOS INGREDIENTES

Ácido Cítrico

CAS: 77-92-9

SECCION 3 : IDENTIFICACION DE PELIGROS

Clasificación ONU: No aplica
Clasificación NFPA: Salud: 2 Inflamabilidad: 0 Reactividad: 0
Clasificación HMIS: Salud: 2 Inflamabilidad: 0 Peligro Físico: 0

EFFECTOS ADVERSOS POTENCIALES PARA LA SALUD:

Contacto con los ojos:	Al contacto provoca grave irritación ocular. El frotamiento puede causar abrasión de la córnea.
Contacto con la piel:	Irrita la piel causando inflamación.
Inhalación:	El polvo de este producto puede causar irritación a la nariz, garganta y tracto respiratorio. La inhalación de polvo puede causar insuficiencia respiratoria, opresión en el pecho e irritación de garganta y tos.
Ingestión:	La ingestión puede ocasionar irritación gastrointestinal, náusea, vómito y diarrea. La ingestión crónica puede dar como resultado toxicidad sistémica incluyendo desbalance de calcio, aumento del pH y daño a los riñones.

SECCION 4 : MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Contacto con los ojos:	Mantenga los párpados separados y enjuague al menos durante 15 minutos con abundante agua. Buscar atención médica inmediata.
Contacto Dérmico:	Quítese y aíse la ropa y calzado contaminados. Inmediatamente lave la piel bajo corriente continua de agua por lo menos durante 20 minutos. Obtenga atención médica inmediata. Lave la ropa por separado antes de volver a usarla.
Inhalación:	Trasladar a la víctima al aire libre. Si se dificulta la respiración, suministre oxígeno. Obtenga atención médica inmediata.
Ingestión:	Si es tragado y la víctima está consciente y despierta, provocar inmediatamente el vómito como lo recomienda el personal médico.
Consejo General :	En caso de malestar, acuda inmediatamente al médico. Si es posible, muéstrele la etiqueta del producto.

SECCION 5 : MEDIDAS PARA EXTINCION DE INCENDIOS

Características Inflamables: Una alta concentración del polvo en el aire puede formar una mezcla explosiva.

Medios de Extinción Adecuados: Sustancia química seca CO₂, spray de agua o espuma resistente al alcohol.

Protección de Bomberos : Mueva los recipientes del área de incendio si lo puede hacer sin arriesgarse. No disperse el material derramado con agua a alta presión. Como en cualquier incendio, use un aparato respiratorio autónomo con oxígeno a demanda, MSHA/NIOSH (Administración de Salud y Seguridad Minera / Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional) (aprobado o equivalente) y equipo de protección completo.

SECCION 6: MEDIDAS PARA FUGAS ACCIDENTALES

Precauciones Personales: Mantenga lejos al personal no necesario.

Precauciones par ala protección del medio ambiente

Métodos para la Contención: Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, teas, chispas ni llamas en los alrededores). Detenga el flujo del material si esto no representa un riesgo.

Métodos de Limpieza: Evítese la formación de polvo. Aspire o barra el material y colóquelo en un recipiente para su eliminación.

SECCION 7: MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Manipulación : Minimice la generación y acumulación de polvo. No manipule ni guarde cerca del fuego , calor u otras fuentes de ignición. No deje que este material este en contacto con sus ojos, su piel o su ropa.

Almacenamiento : Mantenga alejado del calor y de las llamas. Cierre los recipientes herméticamente y manténgalos en un lugar seco, fresco y bien ventilado.

SECCION 8: CONTROLES DE EXPOSICION Y PROTECCION PERSONAL

Disposiciones de Ingeniería : La ventilación debe ser suficiente para eliminar y evitar de manera efectiva la acumulación del polvo o las emanaciones que se puedan generar durante la manipulación o el procesamiento térmico.

Protección Personal

Protección Respiratoria : Cuando el polvo o las emanaciones del proceso térmico se generan y la ventilación no es suficiente para eliminarlos de manera efectiva, se debe proporcionar la protección respiratoria aprobada por NIOSH/MSHA apropiada.

Protección de las manos: Guantes protectores

Protección de los ojos: Use anteojos de protección para compuestos químicos y mascarilla facial. Se recomiendan los lavados para ojos.

Protección de la piel y del cuerpo: Se recomienda el uso de botas impermeables y el uso de traje de trabajo de protección con mangas largas.

Medidas de higiene: No fumar durante su utilización. Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas y respetar las practicas de seguridad. Lávese las manos antes de los descansos e inmediatamente después de manipular la sustancia.

SECCION 9: PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Apariencia:	Granulado
Color:	Blanco
Forma:	Sólido
Olor:	Inodoro
Claridad:	No disponible
Estado Físico:	Sólido
pH:	2.1 conc: 0.1M (solución)
Punto de fusión:	No disponible
Punto de congelación:	No disponible
Punto de ebullición:	No disponible
Punto de inflamación:	No disponible
Velocidad de evaporación:	No disponible
Limites de inflamabilidad en aire, Inferior, % por volumen	No disponible
Limites de inflamabilidad en aire, Superior, % por volumen	No disponible
presión de vapor:	No disponible
Densidad de vapor:	No disponible
Peso específico:	1.542
Densidad relativa:	1.542 g/cm ³
Solubilidad:	Soluble en agua
Coefficiente octanol/H ₂ O:	-1.72 a 20°C
Temperatura de auto ignición:	1010 °C (1850 °F)
Temperatura de descomposición:	No disponible
Peso molecular:	192.13 g/mol

SECCION 10 : ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad química: Estable en condiciones normales.

Condiciones que deben evitarse: Calor, llamas y chispas

Materiales incompatibles: Metal nitrates, álcali carbonates, bicarbonatos y potassium tartrate.

Productos de descomposición peligrosos : Oxido de Carbono

Posibilidad de reacciones peligrosas: No ocurrirá.

SECCION 11 : INFORMACION TOXICOLOGICA

Efectos agudos: Agudo DL50: 3000 mg/kg, Rata, Oral.

SECCION 12 : INFORMACION ECOLOGICA

Ecotoxicidad:	No conocidos
Coefficiente de reparto:	-1.72 a 20°C

Anexo 13. Hoja Técnica de agroquímico FUNGAFLOR

FUNGAFLOR®



Fungicida
Polvo soluble SP

ACCIÓN FITOSANITARIA: FUNGAFLOR® es un fungicida sistémico destinado al tratamiento de frutos de exportación y especialmente para el tratamiento en postcosecha de la podredumbre de la corona del banano causada por *Colletotrichum musae*.

NOMBRE COMÚN: IMAZALIL.

FORMULACIÓN Y CONCENTRACIÓN: FUNGAFLOR® es un Polvo soluble que contiene 750 g/kg de ingrediente activo por kilogramo de producto comercial.

MECANISMO DE ACCIÓN: Imazalil pertenece al grupo de los llamados inhibidores de demetilación (DMI). Estos fungicidas inhiben la enzima Citocromo P-450 que es responsable de la demetilación de los precursores del ergosterol. Como resultado de esta actividad el Imazalil afecta la permeabilidad de los hongos. Adicionalmente se ha observado que afecta la biosíntesis de los lípidos. Imazalil también ha demostrado una actividad antifúngica después de la redistribución de la fase de vapor. Se han observado efectos fungistáticos, fungicidas y aún esporicidas de una amplia variedad de especies fungosas.

COMPATIBILIDAD: FUNGAFLOR® es químicamente compatible con el alumbre comúnmente usado en tratamientos de postcosecha de banano, así como también con la mayoría de los agroquímicos de uso frecuente en este cultivo.

TOXICIDAD: Categoría Toxicológica III. Ligeramente peligroso.
DL₅₀ Oral ratas:.....550 mg/kg
DL₅₀ Dermal conejos:.....> 2 000 mg/kg

DOSIFICACIÓN: La solución debe aplicarse a la fruta cosechada, mediante la sumersión o aspersión. Las coronas y frutas deben ser humedecidas cuidadosamente.

FRASES DE ADVERTENCIA: Peligroso para animales domésticos, fauna y flora silvestres. Tóxico para peces, por lo tanto "No contaminar ríos, arroyos, estanques o lagos con productos químicos de desecho o envases vacíos". "No almacenar en casa de habitación. Manténgase alejado de niños y animales domésticos".

INSTRUCCIONES DE USO DE FUNGAFLOR®:

CULTIVO	PLAGA		DOSIS	PERIODO DE CARENCIA
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO		
BANANO PARA POSTCOSECHA (<i>Musa acuminata</i> AAA)	Control de pudrición de la corona	<i>Colletotrichum musae</i>	0.6 g/l	1 día

"Conservar el producto en su envase original, etiquetado y cerrado herméticamente, lejos de las bebidas y los alimentos para las personas y animales". "No transporte ni almacene con productos de uso humano o pecuario". "No emplear este envase para ningún otro fin". "Inutilizar el envase perforándolo y depositarlo en un lugar destinado por las autoridades locales para este fin". "En caso de derrame, recoger el producto, mezclarlo con tierra o aserrín y eliminarlo en un sitio destinado por las autoridades locales para este fin". "No aplique el producto en dirección contraria al viento".

PRECAUCIONES: Nocivo en caso de ingestión e inhalación.

Durante: La preparación y utilización del producto NO COMER, BEBER o FUMAR.

Evitar: La inhalación de la sustancia nebulizada, así como el contacto del producto con la boca los ojos y la piel.

Uear: Traje protector adecuado como gafas, guantes, mascarilla, y botas. Si el manejo del producto concentrado es continuo, usar además mascarilla con filtro.

Antes de COMER, BEBER o FUMAR, sacarse la ropa contaminada y lavarse bien las partes expuestas de la piel con abundante agua.

PRIMEROS AUXILIOS Y CONSEJOS PARA LOS MÉDICOS: En caso de intoxicación accidental:

Por inhalación: Apartar al paciente inmediatamente de la zona de peligro y suministrarle aire puro, manténgale en reposo.

Por contacto con la piel: Despojarse de la ropa contaminada, lavarse o bañarse con abundante agua y jabón.

Por contacto con los ojos: Lávese con abundante agua o suero fisiológico durante por lo menos 15 minutos.

Por ingestión: No provocar el vómito.

CONSULTAR CON UN MÉDICO Y MOSTRARLE LA ETIQUETA O COMUNICARSE CON EL CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA: EN GUAYAQUIL (COSTA) CITOX 04-2451022; EN QUITO (SIERRA) CIATOX 02-2905162. CIATOX A NIVEL NACIONAL 1800 836-366.

Para mayor información llamar a ECUAQUÍMICA a los teléfonos (04) 268-2050 en Guayaquil y al (02) 286-1690 en Quito.

PRESENTACIÓN:

Funda x 32 g.

REGISTRO NACIONAL: 54-F 1/NA

FORMULADOR: JANSSEN PMP Preservation And Material Protection a Division of Janseen Pharmaceutica NV.

DISTRIBUIDO POR: ECUAQUÍMICA.

Anexo 14. Hoja Técnica de agroquímico MERTECT



ACCIÓN FITOSANITARIA: MERTECT 500 SC es un fungicida sistémico, de amplio espectro y muy versátil por su efectividad en el control de una gran variedad de enfermedades en cultivos de hortalizas, frutales y ornamentales.

MERTECT 500 SC es resistente al clima y brinda una protección duradera. Cuando se usa de acuerdo con las dosis recomendadas MERTECT 500 SC no daña los tejidos, ni a los animales ni seres humanos; tampoco es tóxico para las abejas ni peligroso para la fauna silvestre.

NOMBRE COMÚN: Tiabendazol.

FORMULACIÓN Y CONCENTRACIÓN: Suspensión concentrada que contiene 500 gramos de ingrediente activo por litro de producto comercial.

MODO DE ACCIÓN: MERTECT 500 SC es un fungicida versátil, de amplio espectro sistémico, altamente efectivo mediante su acción protectora y curativa contra un extenso rango de hongos patógenos y enfermedades de las plantas.

MECANISMO DE ACCIÓN: MERTECT 500 SC se transloca por todos los tejidos de la planta en aplicaciones foliares debido a su sistemicidad, logrando una protección total de los tejidos de la planta. Actúa inhibiendo la división celular a nivel de formación de Tubulina.

COMPATIBILIDAD: MERTECT 500 SC se puede mezclar con la mayoría de insecticidas, fungicidas y fertilizantes foliares de uso común, pero no se recomienda mezclarlo con sustancias alcalinas, se recomienda el uso de adherentes de buena calidad para las aplicaciones.

TOXICIDAD: Categoría Toxicológica IV (Franja verde).

DL₅₀ oral ratas: >2 000 mg/kg

DL₅₀ dermal ratas: >2 000 mg/kg

PRECAUCIONES: MERTECT 500 SC es seguro para las plantas, animales, el ambiente y el hombre, siempre que se sigan las recomendaciones de la etiqueta.

ADVERTENCIA: En caso de derrame recoger el producto y eliminarlo en un sitio destinado por las autoridades locales para este fin.

MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS Y ENVASES: No disponer con residuos municipales.

Después de usar el contenido, enjuagar tres veces este envase y verter la solución en la mezcla de aplicación, inutilizar el envase triturándolo o perforándolo y depositarlo en un lugar destinado por las autoridades locales para este fin.

Mantenga el producto en sus envases originales en un lugar seguro, seco y fresco, FUERA DEL ALCANCE DE NIÑOS, PERSONAS IRRESPONSABLES Y ANIMALES DOMÉSTICOS.

No transporte ni almacene con productos de uso humano o pecuario. Evite almacenar a temperaturas por encima de 35° C.

NINGÚN ENVASE QUE HAYA CONTENIDO PLAGUICIDAS

DEBE UTILIZARSE PARA CONTENER ALIMENTOS O AGUA PARA CONSUMO HUMANO O ANIMAL.

ANTÍDOTO: No hay antídoto específico, aplique terapia sintomática.

En caso de inhalación: Retire al paciente a un lugar ventilado y protégalo de la hipotermia.

En caso de contacto: Con la piel y los ojos lavar inmediatamente a fondo las zonas afectadas con abundante agua. Los ojos deben ser lavados con agua limpia durante 15 minutos.

En caso de ingestión: NO INDUZCAAL VOMITO, administre repetidamente carbón activado disuelto en grandes cantidades de agua.

"EN CASO DE INTOXICACIÓN O DERRAMES LLAMAR A LOS SIGUIENTES TELÉFONOS DE CISPROQUIM: 1800 59-3005 PARA QUITO, LA SIERRA, CENTRO Y NORTE, PARA EL RESTO DEL PAÍS (571) 298-6012. LLEVE EL PACIENTE AL MÉDICO Y MUÉSTRELE UNA COPIA DE ESTA ETIQUETA."

Para mayor información, llamar a ECUAQUÍMICA C.A. a los teléfonos (04) 268-2050 en Guayaquil o al (02) 286-1690 en Quito.

PRESENTACIONES:

Envase x 50 cm³.

Envase x 100 cm³.

Envase x 250 cm³.

Envase x 1 litro.

REGISTRO MAGAP: 031-F8 SESA-U

Fabricante: SYNGENTA CROP PROTECTION S.A.

Distribuido por: ECUAQUÍMICA.

Anexo 15.Formato de entrevista aJefe de campo y Administrador de Hacienda Bolívar



Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil



Tema: Diseño de un Manual de Prevención de riesgos de trabajo en la empresa AGROVICTORIA S.A.

Objetivo de la entrevista:El propósito de la entrevista es conocer cómo se realizan las actividades del proceso de Cuidado de cultivo, para así poder determinar cuáles son las actividades que conllevan riesgos en su realización y las medidas que están incumpliendo los trabajadores.

Preguntas:

1. ¿Qué actividades forman parte para el cuidado de cultivo?
2. ¿Cómo se realizan las actividades que forman parte este proceso?
3. ¿Los trabajadores cuentan con el equipo de protección necesario para realizar dichas actividades?
4. ¿Qué tipo de herbicida usa el encargado de controlar malas hierbas?
5. ¿Qué tipo de plaguicida usan para el cuidado de la planta?
6. ¿Cuentan con todo el equipo de protección necesario para trabajar con agroquímicos?
7. ¿Qué utilizan los trabajadores para poder cortar los hijos de la planta?
8. ¿Qué tipo de fertilizante usa el trabajador para el cuidado de la planta?
9. ¿De qué manera el trabajador realiza el deshoje en la planta?
10. ¿De qué manera el trabajador realiza la actividad de apuntalamiento?
11. ¿Ha existido momentos en que el trabajador se haya resbalado de la escalera por apuntalar las plantas?
12. ¿Ha existido momentos en que se hayan presenciado reptiles en el lugar de trabajo del empleado y de qué manera ha sido perjudicado el trabajador?
13. ¿Ha existido algún tipo de accidente en el desarrollo de estas actividades?

Anexo 16. Formato de entrevista a Coordinador de seguridad de AGROVICTORIA S.A.



Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil



Tema: Diseño de un Manual de Prevención de riesgos de trabajo en la empresa AGROVICTORIA S.A.

Objetivo de la entrevista: El propósito de la entrevista es ampliar conocimiento sobre los riesgos de trabajo que pueden existir en el proceso de cultivo de cultivo.

Preguntas:

1. ¿De qué manera el trabajador puede evitar las picaduras de reptiles?
2. ¿Cuáles son los equipos de protección que cada trabajador debe usar para ejercer sus funciones?
3. ¿De qué manera ayudaría a los trabajadores cumplir con las políticas de Seguridad y Salud de trabajo?
4. ¿De qué manera afecta a la empresa las ocurrencias de accidentes de trabajo en la Organización?
5. ¿Alguna vez la empresa ha sido multada por los accidentes de trabajos acontecidos?
6. ¿Cuándo fue el último reporte de accidente de trabajo que presentó la empresa en el portal web del IESS?
7. ¿De qué manera cree Ud. que el trabajador establezca una cultura laboral y tome conciencia al momento de ejercer sus actividades?
8. ¿Qué tipo de plan de emergencia y contingencia se debe llevar a cabo en la hacienda?
9. ¿Ha existido paralización de la actividad por el ausentismo de trabajadores accidentados?
10. ¿Cuándo ha ocurrido algún accidente de trabajo, de qué manera ha influenciado este incidente a la empresa en su producción?
11. ¿Ha tenido que indemnizar la empresa a trabajadores accidentados y/o enfermos?

Anexo 17. Proforma N° 1 por diseño de Manual, diagramación e impresión

STUDIO38
AUDIO - VIDEO - DISEÑO - MULTIMEDIA

Guayaquil, 03 de enero de 2018

Srs. AGROVICTORIA S.A.
Ciudad. -

Por medio de la presente nos es grato poder hacerles llegar la siguiente cotización:

Desarrollo de Manual de Prevención de Riesgos de Trabajo:

DETALLE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Elaboración del Manual de Prevención de Riesgos	-	\$8.000,00
Diagramación	-	\$50,00
Impresiones de Manual	\$6,00	\$420,00

Precios incluyen IVA
Forma de pago: 50% a la orden y 50% a la entrega

Esperando que nuestra cotización haya sido de su agrado.

Muy atentamente,

Manuel Vargas Heredia
Productor Multimedia
Studio 038

Dirección: Cdla. Guayacanes 3 Mz. 225 villa 02
Teléfonos: 6013686 - 0959 827 257
Guayaquil - Ecuador

Anexo 18. Proforma N° 2 por diseño de Manual



RUC:0992772727001
DIRECCION: ALBORADA 5 ETAPA MZ CF V4
TELF: 0991990050/2271837
CORREO: fanny@hesolucion.ec/cayala@hesolucion.ec

No 00001201

COTIZACIÓN

FECHA: jueves, 18 de enero de 2018
RAZON SOCIAL: LATINMED TELEFONO:
RUC / C.C: CIUDAD: GUAYAQUIL
DIRECCION: AV MIGUEL H. ALCIVAR 652
MAIL:
ATENCION: PRISCILA TORRES TELEFONO: 46002000

DESCRIPCION	Cantidad	Valor	Valor Total
ELABORACION DE MANUAL DE PREVENCION DE RIESGO		4,500.00	4,500.00
		SUBTOTAL	\$ 4,500.00
		I.V.A. (12%)	\$ 540.01
		TOTAL	\$ 5,040.01

CONDICIONES GENERALES DE LA PROPUESTA

FORMA DE PAGO : 70% ANTICIPO, SALDO A LA ENTREGA DE LA OBRA
ENTREGA : BAJO PEDIDO
OFERTA : SUJETA A CAMBIOS SEGÚN REQUERIMIENTOS
VALIDEZ :10 DIAS

Anexo 19. Autorización de la empresa para el desarrollo de Proyecto de Investigación

AGROVICTORIA S.A.

Guayaquil, Junio 14, 2017

Msc.
DARWIN ORDOÑEZ ITURRALDE
Decano de la Facultad de Administración
Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil
Ciudad,-

Estimado Msc. Ordóñez:

Por medio de la presente comunico a usted que las Sras. **IRENE SUSANA SANCHEZ RODRIGUEZ** con C.I. 091932240-4 y **ANDREA PAMELA SEGOVIA CARRILLO** con C.I. 0921408340 estudiantes egresadas de la carrera de Ingeniería Comercial, se encuentran debidamente autorizadas para realizar el Proyecto de Investigación en la empresa de mi representación, AGROVICTORIA S.A.

Muy Atentamente,



Verónica Aguirre Montalvo
GERENTE GENERAL

AGROVICTORIA S.A.

DIRECCION: CDLA. GUYACANES ME# 121 SL# 22
TELEFONOS: 042832832 - 042832962 - 042836591

Anexo 20. Fotos

