

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS SEGÚN LA GUÍA
TÉCNICA COLOMBIANA GTC 45 EN LA EMPRESA AGRÍCOLA INVERSIONES
BRADY S.A.S DE TURBO ANTIOQUIA.

Presentado Por

NELCY MANUELA MOSQUERA ALBORNOZ

Trabajo de grado para optar el título de especialistas en Gerencia de la Seguridad y Salud en
el Trabajo.

Asesora

ANGELA FONSECA MONTOYA

UNIVERSIDAD ECCI
FACULTAD DE POSGRADOS
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN
BOGOTA D.C.
MARZO DE 2019

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS SEGÚN LA GUÍA
TÉCNICA COLOMBIANA GTC 45 EN LA EMPRESA AGRÍCOLA INVERSIONES
BRADY S.A.S DE TURBO ANTIOQUIA.

Presentado Por

NELCY MANUELA MOSQUERA ALBORNOZ

Trabajo de grado para optar el título de especialistas en Gerencia de la Seguridad y Salud en
el Trabajo.

Código estudiantil

74221

UNIVERSIDAD ECCI

FACULTAD DE POSGRADOS

PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN

BOGOTA D.C.

MARZO DE 2019

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	6
RESUMEN.....	7
1. TITULO DEL PROYECTO	1
2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
2.1 Descripción Del Problema	1
2.2 Formulación Del Problema.....	3
2.3 Sistematización	4
1. OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN	5
3.1 Objetivo General	5
3.2 Objetivos Específicos.....	5
2. JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACION DE LA INVESTIGACIÓN	6
4.1 Justificación.....	6
4.2 Delimitación Temporal	8
4.2.1 Delimitación Espacial.....	9
4.3 Limitaciones	10
3. MARCO DE REFERENCIA.....	10
5.1 Estado Del Arte	10
5.2 Marco Teórico	13
5.3 Marco Legal.....	19
5.4 Marco Conceptual.....	23
4. MARCO METODOLOGICO DE LA INVESTIGACION	26
6.1 Fuentes Primarias	29
6.1.1 Fuentes Secundarias	31
6.1.2 Fuentes Terciarias	32
6.2 Análisis de la información	32
5. RESULTADOS Y/O PROPUESTAS DE SOLUCION	33
5.1 Informe De Inspección De Condiciones De Seguridad Identificación De Peligros Y Valoración De Riesgos.....	34
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	45
8. ANALISIS FINANCIERO	59
9. CONCLUSIONES.....	60

10. RECOMENDACIONES.....	61
11. BIBLIOGRAFÍA.....	63

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Nivel de consecuencia	27
Tabla 2 Actividades metodológicas.....	30
Tabla 3 fases y procesos Inversiones Brady S.A.S.....	33
Tabla 4 Hallazgos por procesos operativos	36
Tabla 5 Clasificación de riesgos existentes	38
Tabla 6 Análisis de las áreas y hallazgos encontrados	40
Tabla 7 Análisis Financiero	59

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Matriz De Peligros y Valoración De Riesgos Inversiones Brady S.A.S

Anexo 2. Plan De Trabajo Inversiones Brady S.A.S

Anexo 3. Formatos de encuestas realizadas (Auto reporte)

INTRODUCCIÓN

La agricultura representa el conjunto de técnicas y saberes para cultivar la tierra, por lo que comprende un conjunto de acciones humanas que transforman el medio.

En el Urabá Antioqueño, especialmente en Turbo Ant se cultiva hace mas de un siglo la siembra del banano y el plátano, las personas han sido testigos y protagonistas de los innumerables casos, personas que al trabajar día a día para poder producir más de 100 cajas y así poder exportarlas han sufrido accidentes y enfermedades laborales graves, algunos por no usar elementos de protección personal, por no tener conocimientos de los peligros, de los procedimientos necesarios para la labor y ¿ por qué no? por la inexistencia de los mecanismos para la prevención de los peligros y riesgos existentes en las organizaciones.

La Guía Técnica Colombiana GTC 45 Versión 2 Editada el 20 de Junio de 2012, da las pautas para realizar la correcta identificación de peligros y valoración de riesgos, permite una mejor comprensión de la metodología, estrategias y los planes de intervención a plantear para la identificación y evaluación de los riesgos existentes en las organizaciones. El objetivo principal y fundamental de la identificación de peligros y valoración de riesgos en una organización es entender aquellos peligros que de una u otra manera se pueden generar en el desarrollo de las actividades diarias y pueden ocasionar grande daños tanto a las personas como a los bienes. Al identificar aquellos riesgos existentes, las empresas pueden establecer aquellos controles necesarios al punto de asegurar que cualquier riesgo sea aceptable.

RESUMEN

La presente investigación plantea inicialmente la identificación de peligros y valoración de riesgos en la empresa agrícola inversiones Brady S.A.S, Como lo señala la Normatividad aplicable en materia de SST, la norma técnica Colombiana GTC 45; Todas las tareas que involucran responsabilidades y trabajos requieren de pleno reconocimiento, planeación, cronogramas, organización, ejecución, control y evaluación de actividades y planes para su intervención, es esta norma técnica es la que nos dará los parámetros y bases fundamentales para aplicarla e identificar aquellos riesgos y peligros presentes en la organización.

Las empresas agrícolas son una de las mal afectadas por su actividad económica, son identificadas en Colombia como la segunda actividad con mayor accidentalidad estando en primer lugar la construcción; por esta razón es importante que cada organización realice la identificación de cada peligro que le permita conocer como el trabajador está expuesto a diferentes riesgos y peligros, y los daños que este puede ocasionarle

PALABRAS CLAVES

Identificación de peligros, valoración de riesgos, matriz de peligros, elementos de protección personal, control de riesgos.

1. TITULO DEL PROYECTO

Identificación De Peligros Y Valoración De Riesgos Según La Guía Técnica Colombiana GTC 45 En La Empresa Agrícola Inversiones Brady S.A.S De Turbo Antioquia.

2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

2.1 Descripción Del Problema

El sector agrícola tiene una baja participación en la economía del país, para el año 2017 el porcentaje de contribución de ese sector para el PIB se calcula en tan solo el 6 %, ya que este es un sector económico que debido a los tratados de libre comercio se vieron afectados de gran manera, a pesar de estas adversidades la Agricultura es un sector que no se detiene por completo y de cierto modo a los residentes del país favorece, a pesar de la baja participación del sector agrícola Colombia es uno de los principales países exportadores de plátano y banano en el Mundo, siendo Urabá la región platanera y bananera más importante del país, al ser un sector el cual gran cantidad de sus actividades son ejecutadas o llevadas a cabo en un lugar rural el tema de la seguridad y salud en el trabajo ha sido adoptada poco a poco por la empresas dedicadas a este tipo de actividades económicas, un tema de gran importancia pero que es poco atendido por el sector es la identificación y valoración de peligros, en el sector agrícola como lo mencionábamos anterior mente es muy común contratar personal que tenga conocimiento en la siembre, el mantenimiento, la cosecha y exportación del plátano o el banano pero muy poco que este personal tenga conocimiento de la seguridad laboral y mucho menos de los riesgos a los que está expuesto en cada proceso; el tema de seguridad y salud en el trabajo así como la protección de la salud es vista como una pérdida de tiempo en la labor, como una persona que traerá

discordias entre la alta gerencia y el personal o en ultimas como un requisito mas que trae consigo unos gastos innecesarios.

La empresa agrícola Inversiones Brady S.A.S es una organización que viene prestando sus servicios hace mas de 10 años, donde su principal actividad económica es la exportación de plátano, es allí en donde encontramos gran falencia en el tema de seguridad y salud en el trabajo ya que no se han identificado los peligros y evaluado los riesgos como lo dicta el Decreto 1072 donde menciona que toda empresa debe realizar la Identificación de Peligros, Evaluación y Valoración de los Riesgos.

La empresa Inversiones Brady S.A.S presenta una tasa de accidentalidad alta y se estima que muchos accidentes no han sido reportados por considerarse leves o poco significativos y otros por desconocimiento, con respecto a las diferentes actividades operativas relacionadas diariamente con las labores a campo abierto la accidentalidad ha venido aumentando cada año.

La empresa realiza 17 procesos los cuales son: participación del cultivo, selección de terreno, preparación, distribución de canales y drenajes, siembra, control de malas hierbas, fertilización, riego, deshojado, deshojado, embolse, apuntalado, enfundado, desmane, control de plagas, recolección (empaque y embargue) y por ultimo comercialización, se evidencio que la empresa no cuenta con una implementación o avances del SGSST.

Según la (Oficina Internacional del Trabajo - OIT, 2011) el sector agricultor es reconocido como uno de los más peligrosos, ya que anualmente se reportan numerosos accidentes de trabajo y enfermedades laborales. La seguridad y salud de los trabajadores de la empresa Inversiones Brady S.A.S se están viendo afectados ya que no cuentan con la identificación de los peligros ni con planes de acción que reduzcan la exposición a estos, por lo que se buscó por medio de este proyecto de investigación generar beneficios a la empresa con:

- La identificación y valoración de los peligros que permitan a la empresa elaborar un plan de acción para la prevención de accidentes e incidentes.
- La Mejora en los indicadores de accidentalidad en cada uno de los procesos.
- Disminución en la tasa de accidentalidad en la empresa.
- Condiciones de trabajo seguro para los trabajadores.
- Disminución de costos para la empresa, debido a que la meta es llegar a 0 accidentalidad.
- Cumplimiento de la normatividad legal vigente aplicable en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Con base en los beneficios anteriormente nombrados se observa la necesidad de Identificar los peligros y valorar los riesgos en la empresa Inversiones Brady S.A.S, dirigida a todo los procesos para identificar los peligros y ayudar a mitigar los riesgos a los que están expuestos los trabajadores, de este modo se disminuirán también notablemente los indicadores de accidentalidad y a su vez dar cumplimiento a la normatividad legal vigente en materia de SST y garantizar la salud física, mental y social de todos los trabajadores de la empresa.

2.2 Formulación Del Problema

¿Cuáles son los peligros y riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores de la empresa agrícola Inversiones Brady S.A.S del Municipio de Turbo Antioquia?

2.3 Sistematización

Se realizara por medio de este proyecto la identificación de peligros y valoración de riesgos de la Empresa Agrícola Inversiones Brady S.A.S y se evidenciaran todo los factores de riesgo interpretando así los niveles de probabilidad Bajos, medios y altos e identificando los niveles de aceptabilidad aplicando la guía técnica colombiana GTC 45.

- ¿Cuáles son los peligros a los que están expuestos los trabajadores de la empresa Inversiones Brady S.A.S?
- ¿Cuáles son los riesgos existentes y las posibles consecuencias presentes en las actividades operativas y administrativos de la empresa Inversiones Brady S.A.S?
- ¿Cuál es la valoración de los peligros presentes en los procesos de la empresa Inversiones Brady S.A.S?
- ¿Qué determinación de nivel de probabilidad y de riesgo tiene la empresa inversiones Brady S.A.S?
- ¿Qué medidas de intervención en la fuente, el medio y el individuo debe realizar la empresa Inversiones Brady para generar controles y disminuir la tasa de accidentalidad?

1. OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Objetivo General

Realizar la identificación de peligros y valoración de los riesgos laborales existentes en la empresa agrícola Inversiones Brady S.A.S del Municipio de Turbo Antioquia.

3.2 Objetivos Específicos

- Identificar los peligros existentes a los que están expuestos los trabajadores en sus labores diarias en la empresa Inversiones Brady S.A.S.
- Valorar los riesgos laborales según la GTC 45 generando recomendaciones iniciales para mejorar los hallazgos encontrados en la empresa inversiones Brady S.A.S.
- Formular controles que permitan la prevención de los riesgos existentes en la empresa Inversiones Brady S.A.S.

2. JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACION DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Justificación

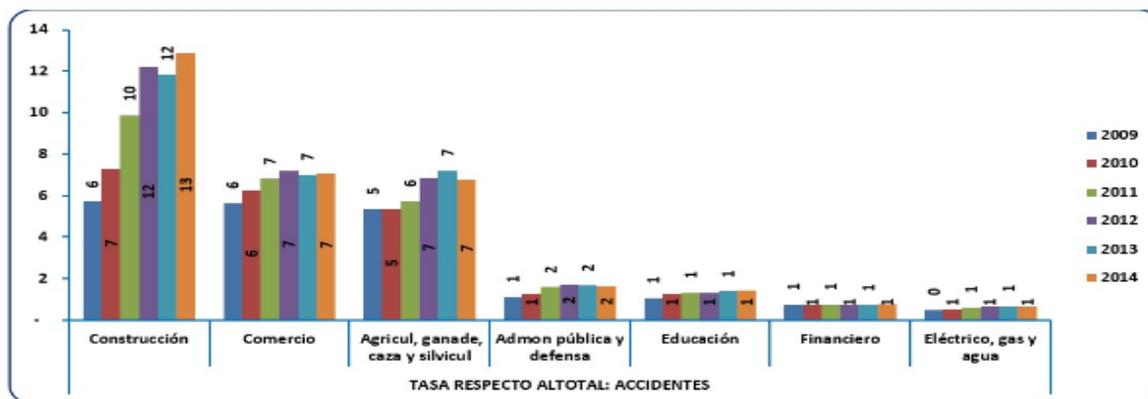
La empresa INVERSIONES BRADY S.A.S dedicada a la prestación de servicios a los sectores públicos y privados bajo la actividad económica 0150: Explotación mixta (agrícola y pecuaria), la actividad de servicio 0220: Extracción de madera, 0210: Silvicultura y otras actividades forestales.

La empresa viene prestando sus servicios agrícolas desde el 27 de julio del 2008, donde se evidencia que los procedimientos industriales realizados no cuentan con identificación de peligros y por ende no se utilizan los EPP necesarios para la prevención de cada peligro existente, no se cuenta con un procedimiento o conocimiento respecto al tema de la seguridad y la salud en los lugares de trabajo, la actividad de embolse, amarre, desflore y otras áreas aledañas son las más propensas a sufrir accidentes e incidentes, ya que dentro del proceso de cuidado y mantenimiento del cultivo de plátano no se están cumpliendo con la normatividad legal vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo; la empresa no cuenta con equipos adecuados, ni con Elementos de Protección Personal para realizar estas labores, todo esto debido al desconocimiento acerca de las normatividades en SST, una de ellas encontrada en el Decreto 1072 de mayo de 2015 que en su Artículo 2.2.4.6.8. menciona las Obligaciones de los Empleadores entre las que están la Gestión de los Peligros y Riesgos por lo que el empleador debe adoptar disposiciones efectivas para desarrollar las medidas de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos y establecimiento de controles que prevengan daños en la salud de los trabajadores y/o contratistas, también se presenta la responsabilidad de los empleadores en los equipos e instalaciones, debe por otra parte implementar y desarrollar

actividades de prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales, así como de promoción de la salud en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

En Colombia se observa que ocurren accidentes laborales diariamente en los diferentes sectores económicos y por diferentes causas, al finalizar cada año el ministerio de trabajo realiza su respectivo reporte de accidentalidad para así verificar y empezar a ejercer medidas en búsqueda a la disminución de accidentes laborales año tras año. Con respecto a los accidentes laborales por el proceso de agricultura las cifras también son elevadas lo que preocupa al ministerio y a los empleadores que tienen dentro de su compañía gran accidentalidad, no obstante, lo anterior se han buscado alianzas para la disminución de estos accidentes. Los aspectos personales, en razón de lo cual, se debe seleccionar personal que cumpla algunos requisitos de edad, requisitos físicos y psicológicos; la posibilidad de sufrir accidente es proporcionada por las condiciones del lugar de trabajo, los equipos, el desconocimiento de los peligros y el nivel de instrucción del personal para enfrentarse a estos riesgos y peligros.

Grafico 1- Tasa Accidentalidad



Fuente: Consejo colombiano de seguridad (Información, 2016-2017)

Por ello, se hace necesaria la realización de este proyecto de investigación ya que se busca identificar los peligros y evaluar los riesgos aplicando la guía GTC 45 y la normatividad

aplicable a la agricultura en materia de SST para la Empresa Inversiones Brady S.A.S, donde se identifiquen los peligros, se Cuantifiquen los riesgos, se evalúen las condiciones de trabajo seguro para los trabajadores durante sus procesos, los equipos requeridos según la normatividad, el uso de los EPP necesarios para prevenir accidentes, brindando así seguridad a los trabajadores en los procesos industriales, disminuyendo la probabilidad de accidentalidad laboral garantizando así para los trabajadores de la empresa Inversiones Brady S.A.S un ambiente de trabajo apropiado y seguro que contribuyan en la mejora continua de las condiciones físicas y mentales en el desarrollo de los procesos y procedimientos; todo esto encaminado a la identificación de peligros, la prevención de riesgos y al autocuidado.

4.2 Delimitación Temporal

Este proyecto de investigación se desarrolló durante el curso o módulo de seminario de Investigación durante los meses de enero a junio del 2019 en la especialización de Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la universidad ECCL.

El espacio donde se ejecutó este proyecto de investigación fue la empresa INVERSIONES BRADY S.A.S dedicada a la Agricultura.

La identificación de los peligros, evaluación y valoración de riesgos permitió conocer y entender los riesgos a los que está expuesta la organización, además, esta investigación permitió orientar en la definición de los objetivos de control y acciones propias para su gestión.

4.2.1 Delimitación Espacial

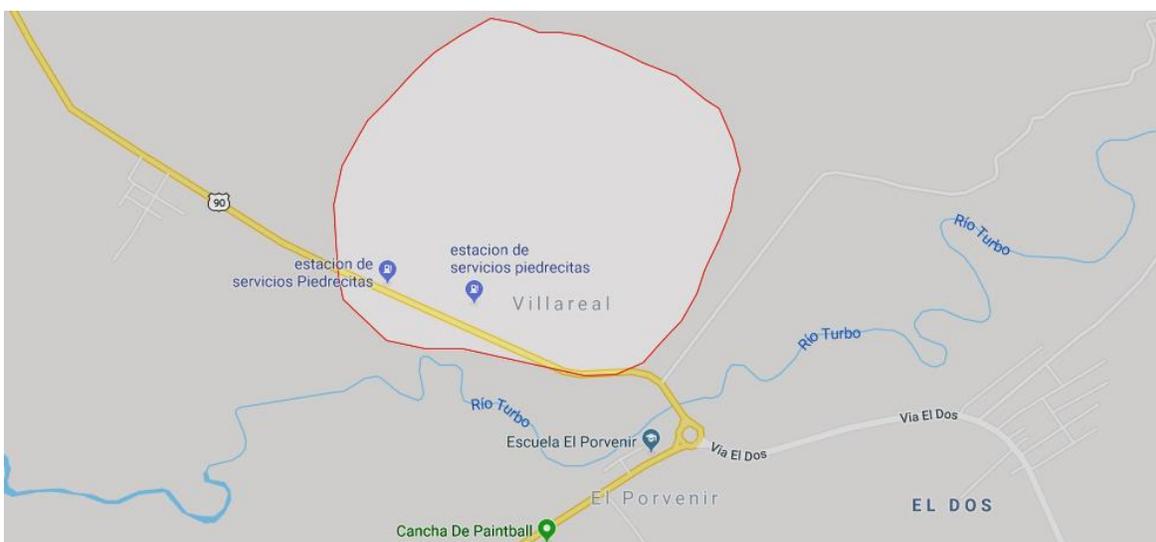
Sector económico: Agricultura

Proceso: Producción Agrícola (Siembra De Cultivo Y/O Recolección)

Temática: Identificación de peligros y valoración de riesgos según la guía Técnica Colombiana GTC 45 en la Empresa Agrícola INVERSIONES BRADY S.A.S De Turbo Antioquia.

La empresa está ubicada en el Barrio el centro Calle 99ª Carrera 14 número 99ª-10 Su domicilio principal está en el Municipio de Turbo Antioquia - Colombia, se trabajó con toda las áreas operativas y administrativas, esta empresa cuenta con 50 trabajadores fijos y en los días de embarque se contrata personal por días para acelerar la distribución del plátano para esto son contratadas 20 personas, esta empresa cuenta con una clasificación en nivel de Riesgo con clasificación I para el área administrativa y II para el área operativa (labores realizadas a campo abierto).

Figura 1: Ubicación Brady. Turbo ANT



Fuente (Googlemaps, 2019)

4.3 Limitaciones

Teniendo en cuenta que la Empresa Agrícola inversiones Brady S.A.S realiza sus mayores actividades y procesos en el Campo y que tienen en la semana uno días fijos para realizar el proceso de empaque y exportación donde participa todo el personal durante toda la jornada; las presentes limitaciones pueden restringir la investigación:

Limitación del tiempo de los empleados por sus labores realizadas durante el Embarque o proceso de empaque.

Ausencia de disposición o participación de la gerencia y la parte operativa durante el proceso.

3. MARCO DE REFERENCIA

5.1 Estado Del Arte

Para la elaboración del presente trabajo, se tuvo como marco referencial aquellas fuentes secundarias a nivel municipal, nacional e internacional donde se evidenciara y contextualizara de forma técnica de que las empresas dedicadas a la agricultura deben tener implementado un diseño de SGSST y por ende identificación de los peligros y riesgos que garanticen la seguridad y salud de los trabajadores en cada proceso y cumplan a la vez con las normatividades legales vigentes en materia del SST y la mejora continua en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST). Teniendo en cuenta las diferentes fuentes encontradas se citaran la siguiente:

El proyecto realizado por Fabián Escalante (2016) de la universidad libre donde elaboro el diseño de la matriz de peligro y valoración de Riesgos del personal operativo de la universidad libre seccional Cúcuta con base en la GTC 45 segunda actualización. Este proyecto fue realizado solo en el área de servicios generales con el objetivo de identificar los peligros a los que se

encuentra expuesto el personal operativo, valorar los riesgos identificados, y determinar así los controles existentes y de esta manera establecer medidas de prevención necesarias para cada riesgos identificado, se logra realizar la matriz para el área de servicios generales determinando también la importancia de utilizar los EPP necesarios para cada actividad desarrollada.

(ESCALANTE, 2016)

Título de investigación: “SEGURIDAD Y SALUD EN LA AGRICULTURA”

AUTORES: Oficina internacional de ginebra 2011

El objetivo general del proyecto de recomendaciones prácticas es contribuir a promover en mayor medida una cultura de prevención en materia de SST en la agricultura en todo el mundo. En particular, debería contribuir a dar a conocer los peligros y riesgos relacionados con la agricultura, la manera en que se pueden gestionar y controlar eficazmente y cómo prevenir los accidentes y enfermedades y prevenir los accidentes. (DOCPLAYER, 2016).

El proyecto realizado por MAYRA DÍAZ (2015) Egresada de la Especialización En Alta Gerencia en la “Facultad De Ciencias Económicas” con el proyecto de una aplicación de elementos y técnicas de rescate y deporte extremo para la implementación de instrucciones de trabajo en los programas de protección contra caídas en los cultivos experimentales de palma de aceite en cenipalma.

Luis Márquez (2016) “DISEÑO DE LA MATRIZ DE PELIGRO, VALORACIONDE RIESGO Y PROGRAMA DE CUIDADO DE MANOS PARA LA EMPRESA STANTON S.A”

El objetivo de este proyecto fue definir, establecer y realizar la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos. Esta investigación consistió en la identificación de peligros,

evaluación y control de riesgos que se presentan en las diferentes actividades laborales de dicha empresa, ya que así se pudo establecer aquellos controles preventivos y/o correctivos que permitieron disminuir el índice de accidentalidad y enfermedades laborales, mejorando así las condiciones del trabajador. A la vez ayudamos a la empresa a cumplir con unos requisitos legales en materia de Seguridad y salud en el trabajo. (Márquez, 2016)

Giraldo, Gallón y Raigosa (2015) como estudiantes de la universidad libre seccional de Pereira desarrollaron el estudio de peligros y valoración de riesgos ocupacionales en los trabajadores de la fundación sirviendo con amor en la ciudad de Pereira, donde los objetivos primordiales o específicos fueron: diseñar en primera instancia una matriz de peligro y valoración de riesgos ocupacionales, identificar los riesgos ocupacionales, valorar los riesgos e identificar los controles necesarios, por medio de este proyecto de investigación, como resultado de la investigación de identifico que la falta de elementos de protección personal ha dado lugar a accidentes graves, también reconocen la importancia de que la empresa adopte medidas para concientizar a los trabajadores sobre la importancia de SST y de conocer e identificar los riesgos y peligros en cada labor.

Rodríguez y Murcia (2016), como investigadores desarrollaron un proyecto cuyo principal objetivo fue proporcionar los principios generales para el análisis y valoración de riesgos necesarios para la valoración de riesgos partiendo de aquellos métodos de identificación de peligros, análisis, evaluación y tratamiento de los riesgos en Colombia se buscaba establecer principios y aquellas directrices genéricas sobre la gestión de riesgo, el alcance de esta investigación fue amplia; ya que se pretendía que fuera utilizada por toda las empresas públicas y privadas, esta norma puede ampliarse a cualquier tipo de riesgo sin limitarse a su naturaleza.

5.2 Marco Teórico

Se tomaron en cuenta para esta investigación aquellos conceptos tomados del decreto 1072 de 2015 (TRABAJO, DECRETO NÚMERO 1072, 2015), de la enciclopedia de seguridad y salud en el trabajo, relacionado los temas a tratar que influyen en la elaboración de la matriz de peligro de acuerdo a la Guía Técnica Colombiana GTC 45 en la identificación de peligros y valoración de riesgos.

En la enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo, Berenice I. Ferrari Goelzer menciona que Es importante que los responsables de la toma de decisiones, los directivos y los propios trabajadores, así como todos los profesionales de la salud en el trabajo, comprendan la función básica que desempeña la higiene industrial para proteger la salud de los trabajadores y el medio ambiente, así como la necesidad de disponer de profesionales especializados en este campo.

(OIT)

La identificación de riesgos es una etapa fundamental en la práctica de la higiene industrial, indispensable para una planificación adecuada de la evaluación de riesgos y de las estrategias de control, así como para el establecimiento de prioridades de acción. Un diseño adecuado de las medidas de control requiere, asimismo, la caracterización física de las fuentes contaminantes y de las vías de propagación de los agentes contaminantes, La identificación de agentes peligrosos, sus fuentes y las condiciones de exposición requiere un conocimiento exhaustivo y un estudio detenido de los procesos y operaciones de trabajo, las materias primas y las sustancias químicas utilizadas o generadas, los productos finales y los posibles subproductos, así como la eventual formación accidental de sustancias químicas, descomposición de materiales, quema de combustibles o presencia de impurezas (OIT)

La oficina internacional del trabajo en compañía de Safework (2000) señalan que, la agricultura constituye uno de los sectores más peligrosos en todo el mundo. En varios países, la tasa de accidentes mortales en la agricultura es el doble del promedio de todas las demás industrias. Según las estimaciones de la OIT, los trabajadores del mundo sufren 250 millones de accidentes cada año. De un total de 335.000 accidentes laborales mortales anuales, unos 170.000 ocurren en el sector agrícola. El uso intensivo de maquinaria, plaguicidas y otros productos agroquímicos ha aumentado los riesgos. (Safework, 2000)

Las enfermedades y los accidentes causados por el trabajo agrícola también están condicionados por un conjunto de factores tales como el clima, la fauna, la densidad de población, las condiciones de vida, el nivel de educación, la formación profesional, el desarrollo tecnológico, la calidad de los servicios, etc. Los trabajadores agrícolas dependen del nivel general de los servicios de salud pública en las regiones rurales, en donde la atención médica, el abastecimiento adecuado en agua y los sistemas de desagüe de aguas residuales son generalmente insuficientes. (Safework, 2000)

Como lo señala el decreto 1072 (2015) el propósito general de la identificación de peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud en el trabajo, es entender los peligros que se pueden generar en el desarrollo de las actividades, con el fin de que la organización pueda establecer los controles necesarios, al punto de asegurar que cualquier riesgo sea aceptable. La valoración de los riesgos es la base para la gestión proactiva en SST, liderada por la alta dirección como parte de la gestión integral del riesgo con la participación y compromiso de todos los niveles de la organización y otras partes interesadas. Independientemente de la complejidad de la valoración de los riesgos, esta debería ser un proceso sistemático que garantice el cumplimiento de su propósito. (Lenis Fierro, 2017)

Según lo mencionado por la normatividad vigente en materia de SST en Colombia, todos los funcionarios deben identificar y comunicar a su empleador los peligros asociados a su actividad laboral. Los empleadores tienen el deber legal de evaluar los riesgos derivados de estas actividades laborales y tomar controles necesarios, y las ARL son las encargadas de asesorarles en esta identificación y evaluar su avance y procesos para cada riesgos identificado.

Como lo señala la Normatividad aplicable en materia de SST, la norma técnica Colombiana GTC 45; Todas las tareas que involucran responsabilidades y trabajos requieren de pleno reconocimiento, planeación, cronogramas, organización, ejecución, control y evaluación de actividades y planes para su intervención, es esta norma técnica es la que nos dará los parámetros y bases fundamentales para aplicarla e identificar aquellos riesgos y peligros presentes en la organización.

La Guía Técnica Colombia GTC 45, guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud en el trabajo establece los componentes más relevantes que son:

- Descripción de niveles de daño
- Determinación del nivel de deficiencia
- Determinación del nivel de exposición
- Determinación del nivel de probabilidad
- Significado de los diferentes niveles de probabilidad
- Determinación del nivel de consecuencias
- Determinación del nivel de riesgo (Bach. CASO ALVAREZ, 2018)

A través de la OHSAS 18001, se exigen una serie de procedimientos necesarios para llevar a cabo una correcta identificación de los peligros que puedan convertirse en un riesgo para la plantilla. Además se precisa evaluar los riesgos y por supuesto establecer las medidas adecuadas para reducir dichos riesgos. Continuando con su descripción, se puede decir que la norma OHSAS 18001 (ICONTEC, NORMA TÉCNICA NTC-OHSAS 18001 , 2007) tiene las siguientes fases de implantación del Sistema de Seguridad y Salud en Trabajo: 1) Conformidad de la dirección, 2) Plan de prevención, 3) Nombramiento del responsable, 4) Comité de implantación, 5) Manual de gestión, instrucciones y fichas, 6) Formación, 7) Implantación del sistema, 8) Auditoría interna, 9) Revisión por la dirección, 10) Auditoría externa y certificación, y 11) Cronograma de la implantación. Todas estas fases, las cuales son de carácter cíclico y multidireccional, son de cumplimiento obligatorio para que se lleve a cabo un buen proceso de diseño para la SST en la comunidad cristiana, 17 que también se ven reflejadas en el decreto 1072 de 2015 en el artículo 2.2.4.6.37. Donde se da la Transición de la implementación.

Como lo expresa Daniel López y Natalia Valencia (2016) En la región de Urabá, el cultivo del banano y del plátano se inició a finales del siglo XIX cuando las transnacionales bananeras y plataneras llegaron al país. En 1909 el Consorcio Albingia, de Hamburgo, Alemania, llegó a Colombia para empezar la explotación con el propósito de exportar la fruta; ese mismo año, los industriales germanos consiguieron una concesión de cerca de 5.000 hectáreas de tierras baldías en lo que hoy es Puerto Cesar, vereda del municipio de Turbo.

(JUNGUITO, 2012) Señala en medio de su innumerable experiencia y conocimientos sobre los riesgos en la agricultura, reconoce que esta es una de las labores más riesgosas y a la vez

desconocida ya que para él aunque Colombia dispone de más de 50 millones de hectáreas con uso potencial en las actividades agropecuarias pero con muchas falencia en el cuidado y seguridad del personal, Roberto afirma que existen muchas enfermedades en el campo, ya que esta es la más vulnerable a los riesgos altos no solo el biológico sino una serie de riesgos a los que están expuestos desde la conservación de la planta hasta la exportación, sugiere que para resolver esta problemática se requiere de un inmenso esfuerzo del estado y los sectores agrícolas así como las investigaciones profundas para identificar todo los riesgos a los cuales están expuestos.

Como lo menciona la GTC 45, la elaboración de la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos permite obtener un diagnóstico claro y real de las condiciones de riesgos existentes en la organización, a su vez permite crear controles para cada uno de ellos, beneficiando a la organización y sus trabajadores.

Díaz Zazo (2015) define en su libro menciona que las acciones para proteger la salud son la prevención, es decir actuar antes de que se pierda el bienestar. Por otra parte se desarrollan los contenidos del área de Prevención de Riesgos Laborales, tales como la seguridad y salud laboral, los daños derivados del trabajo, los riesgos asociados al medio ambiente, los sistemas de control de riesgos, la gestión de previsión de riesgos y los primeros auxilios. (ZAZO, 2015).

Garrido Moreno (2014) menciona en su libro la importancia de la autoprotección esto enmarcado a la utilización de los elementos de protección personal (EPP) en las organizaciones, señala que:

Vivir en una sociedad sometida a múltiples e importantes riesgos supone la necesidad de proteger a las personas, los bienes y el medio ambiente frente a ellos.

Garantizar la seguridad de las personas y los bienes en la sociedad actual requiere, además de las actuaciones exigibles a las Administraciones Públicas, que los ciudadanos estén adecuadamente preparados para protegerse frente a riesgos y emergencias que puedan sufrir, por lo que las actuaciones públicas han de verse complementadas con las actuaciones de autoprotección (MORENO, 2014)

Este autor se basa en la normatividad aplicable en materia de SST, señalando también que como lo menciona la ley el empleador está obligado a analizar los riesgos y peligros y las posibles situaciones de emergencia y de esta manera adoptar las medidas necesarias; la autoprotección puede considerarse como un derecho de los individuos a estar capacitados para auto defenderse, pero igualmente como lo menciona el autor el empleador debe de asumir la responsabilidad de prevenir y mitigar posibles daños que se deriven de las actividades realizadas, individual o colectivamente. (MORENO, 2014)

(AUGURA, 2009) Para la asociación bananera y platanera de Colombia AUGURA, es importante la calidad de los productos por lo que han desarrollado proyectos que promuevan el mejoramiento y la identificación de peligros.

Los proyectos demostrativos y las capacitaciones lideradas por AUGURA en el marco del proyecto REPCAR, buscan concientizar a los agricultores de cómo su actividad tiene consecuencias para la preservación de los recursos naturales y la salud de los operarios. (Angie Katherine Molano, 2013)

El riesgo de contaminación del producto después de la cosecha es alto, ya que existe una gran manipulación por parte del personal, el producto tiene áreas expuestas al ataque de

microorganismos, magulladuras y heridas, además de que las condiciones del área de empaque y los insumos utilizados pueden ser factores de riesgo para el personal ya que como es común en la empresa inversiones Brady, se utilizan para el empaque objetos corto punzantes que al estar constante mente afilados y sin la utilización de guantes anti corte este ha dado lugar a varios accidentes graves, ya que se han cortado dedos y miembros superiores al maniobrarlo, son muchas las herramientas manuales utilizadas para la labor platanera y bananera, que sin los controles necesarios son peligrosos para el personal.

Ante la necesidad de realizar, mantener la salud de los trabajadores e identificar los riesgos y evaluar los peligros, las empresas deben hacer un arduo trabajo que garantice esta identificación, la empresa inversiones Brady aunque actualmente no ha implementado el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, por medio de esta investigación podrá tener una base inicial para justificar fuentes de riesgo que directa o indirectamente pueden ocasionar pérdidas humanas y económicas por daños a las instalaciones locativas, se hace necesario demostrar la importancia de la conformación y buen funcionamiento de la empresa en materia de SST, implementar brigadas de emergencia, comité paritario de seguridad y salud en el trabajo y de mas comités y acciones necesarias. Todas las empresas deben

5.3 Marco Legal

En este proyecto se tuvo en cuenta la normatividad en Colombia que se refiere a la seguridad y salud en el trabajo, Leyes, Decretos y Resoluciones que están estrictamente relacionados unos con otros y a su vez apuntan hacia la identificación y mitigación de los riesgos buscando proteger la Seguridad de los operarios.

NORMATIVIDAD GUIADA A LA IDENTIFICACION DE PELIGROS Y A LA VALORACION DE RIESGOS EN COLOMBIA.

El Sistema General de Riesgos Profesionales, con las excepciones previstas en el artículo 279 de la Ley 100 de 1993, se aplica a todas las empresas que funcionen en el territorio nacional, y a los trabajadores, contratistas, subcontratistas, de los sectores público, oficial, semioficial, en todos sus órdenes, y del sector privado en general.

Ley 9 de 1979 Normas para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones; también busca Proteger a las personas contra los riesgos relacionados con agentes físicos, químicos, biológicos, orgánicos, mecánicos y otros que pueden afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo. Proteger la salud de los trabajadores y de la población contra los riesgos causados por las radiaciones, establecimiento y cumplimiento de un SG SST. Se determina las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país.

Artículo 122. Artículo 123 Artículo 124 de la ley 9 de 1979 Todos los trabajadores están obligados a: “Usar y mantener adecuadamente los dispositivos para control de riesgos y equipos de protección personal. “Todos los empleadores están obligados a proporcionar a cada trabajador, sin costo para éste, elementos de protección personal en cantidad y calidad acordes con los riesgos reales o potenciales existentes en los lugares de trabajo”.

Decreto 1072 de 2015 el cual corresponde al decreto único del sector trabajo, Artículo 2.2.4.6.15. Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos. El empleador o contratante debe aplicar una metodología que sea sistemática, que tenga alcance sobre todos los procesos y actividades rutinarias y no rutinarias internas o externas, máquinas y equipos, todos los centros de trabajo y todos los trabajadores independientemente de su forma de contratación y

vinculación, que le permita identificar los peligros y evaluar los riesgos en seguridad y salud en el trabajo, con el fin que pueda priorizarlos y establecer los controles necesarios, realizando mediciones ambientales cuando se requiera. Los panoramas de factores de riesgo se entenderán como identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos. (SURA 2017)

Este decreto también señala, que el empleador o contratante debe abordar la prevención de los accidentes y las enfermedades laborales y también la protección y promoción de la salud de los trabajadores y/o contratistas, a través de la implementación, mantenimiento y mejora continua de un sistema de gestión cuyos principios estén basados en el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar). Menciona por otra parte la Identificación de Peligros, Evaluación y Valoración de los Riesgos; donde el empleador o contratante debe aplicar una metodología que sea sistemática, que tenga alcance sobre todos los procesos y actividades rutinarias y no rutinarias internas o externas, máquinas y equipos, todos los centros de trabajo y todos los trabajadores independientemente de su forma de contratación y vinculación, que le permita identificar los peligros y evaluar los riesgos en seguridad y salud en el trabajo, con el fin que pueda priorizarlos y establecer los controles necesarios, Realizando mediciones ambientales cuando se requiera. (Mayor, 2019)

Decreto 1295 de 1994 Artículo 21 y 22 donde señala que las obligaciones del empleador: “Procurar el cuidado integral de la salud de los trabajadores y de los ambientes de trabajo” (SOCIAL, 2017)

Resolución 2013 de 1986 (HERRERA, s.f.) Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo. Todas las empresas e instituciones, públicas o privadas, que tengan a su servicio diez o más trabajadores, están obligadas a conformar un Comité de Medicina, Higiene y Seguridad

Industrial, cuya organización y funcionamiento estará de acuerdo con las normas del Decreto que se reglamenta y con la presente Resolución, estos comité estarán acompañando en los procesos encaminadas a la prevención de los Riesgos y peligros.

PARA USO Y MANTENIMIENTO DE ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL

Resolución 1111 de 2017, por la cual se definen los estándares mínimos del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes (Colombia, Resolución 1111, 2017).

Resolución 1016 de 1989, Artículo 11 Artículo 14 (SOCIAL, 2017) menciona que Las principales actividades del Subprograma de Higiene y Seguridad Industrial son: “Analizar las características técnicas de diseño y calidad de los elementos de protección personal, que suministren a los trabajadores, de acuerdo con las especificaciones de los fabricantes o autoridades competentes, para establecer procedimientos de selección, dotación, uso mantenimiento y reposición. “Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país” (CES, 2011)

GTC 45, (Guía Técnica Colombiana), Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. (Icontec, 2012)

Circular Unificada del 22 de abril del (2004) menciona que: los empleadores están obligados a suministrar a sus trabajadores elementos de protección personal, cuya fabricación, resistencia y duración estén sujetos a las normas de calidad para garantizar la seguridad personal de los

trabajadores en los puestos o centros de trabajo que lo requieran, Entre los elementos de protección que el empleador debe proveer se encuentran los cascos, botas, guantes y demás elementos que protejan al trabajador, permitiéndole desarrollar eficientemente su labor y garantizando su seguridad personal. (SOCIAL, 2017)

5.4 Marco Conceptual

Peligro: Fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas, o una combinación de estos. (QUINTERO, 2012)

Riesgo: Combinación de la probabilidad de que ocurra un evento o exposición peligrosa, y la severidad de la lesión o enfermedad que puede ser causada por el evento o exposición. (QUINTERO, 2012)

Incidente: Evento relacionado con el trabajo, en el que ocurrió o pudo haber ocurrido lesión o enfermedad (independientemente de su severidad), o víctima mortal. (QUINTERO, 2012)

Accidente común: Evento de salud repentino no relacionado con el trabajo, incluye sucesos en el hogar, vía pública, recreativos, entre otros. (SafetYA, 2019)

Accidente de trabajo: De acuerdo con lo establecido en artículo 3° de la Ley 1562 de 2012 “Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o contratante durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo.” (SafetYA, 2019)

Enfermedad laboral: De acuerdo con lo establecido en el artículo 4° de la Ley 1562 de 2012, “Es enfermedad laboral la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo

inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar. (SafetYA, 2019)

Acción correctiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable. (Decreto 1072 de 2015 artículo 2.2.4.6.2)

Acción preventiva: Acción para eliminar o mitigar la(s) causa(s) de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable. (SafetYA, 2019)

Condiciones Subestándar. Toda circunstancia física que presente una desviación de lo estándar o establecido y que facilite la ocurrencia de un accidente.

Evaluación de riesgos. Proceso general de estimar la magnitud de un riesgo y decidir si éste es tolerable o no.

Exposición. Situación en la cual las personas se encuentran en contacto con los peligros.

Lugar de trabajo. Es el espacio físico en el que se realizan actividades operativas.

Nivel de consecuencia (NC): representa la medida de la severidad de las consecuencias. (ICONTEC, GUÍA TÉCNICA GTC 45, 2012)

Nivel de deficiencia (ND): es la magnitud de la relación esperable entre (1) el conjunto de peligros detectados y su relación causal directa con posibles incidentes y (2), con la eficacia de las medidas preventivas existentes en un lugar de trabajo. (ICONTEC, GUÍA TÉCNICA GTC 45, 2012)

Nivel de exposición (NE). Situación de exposición a un peligro que se presenta en un tiempo determinado durante la jornada laboral. (ICONTEC, GUÍA TÉCNICA GTC 45, 2012)

Nivel de probabilidad (NP). Producto del nivel de deficiencia por el nivel de exposición

Nivel de riesgo. Magnitud de un riesgo resultante del producto del nivel de probabilidad por el nivel de consecuencia. (ICONTEC, GUÍA TÉCNICA GTC 45, 2012)

Autocuidado: Obligación de toda persona de velar por el mejoramiento, la conservación y la recuperación de su salud personal y la salud de los miembros de su hogar, evitando acciones y omisiones perjudiciales y cumpliendo las instrucciones técnicas y las normas obligatorias que dicten las autoridades competentes. (SafetYA, 2019)

Carga de trabajo: Tensiones resultado de la convergencia de las cargas física, mental y emocional. (Resolución 2646 de 2008 artículo 3, Resolución 1511 de 2010 artículo 3)

Carga física: Esfuerzo fisiológico que demanda la ocupación, generalmente se da en términos de postura corporal, fuerza, movimiento y traslado de cargas e implica el uso de los componentes del sistema osteomuscular, cardiovascular y metabólico. (Resolución 2646 de 2008 artículo 3, Resolución 1511 de 2010 artículo 3) asimila e incorpora conocimientos. (Resolución 1178 de 2017 artículo 3)

Equipo de protección personal: Dispositivo que sirve como medio de protección ante un peligro y que para su funcionamiento requiere de la interacción con otros elementos. Ejemplo, sistema de detección contra caídas. (SafetYA, 2019)

Exposición a un factor de riesgo: se considera exposición a un factor de riesgo, la presencia del mismo en cualquier nivel de intensidad o dosis. (Resolución 2346 de 2007 artículo 2)

Servicio de capacitación y entrenamiento: Proceso o secuencia de actividades diseñadas para transferir conocimientos y su puesta en práctica. (Resolución 1178 de 2017 artículo 3).

4. MARCO METODOLOGICO DE LA INVESTIGACION

El tipo de investigación es descriptiva con una técnica cualitativa ya que el objetivo de esta investigación tiene su enfoque en la identificación de peligros y valoración de riesgos basado en la guía técnica colombiana GTC 45 V2.

Teniendo en cuenta que según lo que afirma la (Oficina Internacional del Trabajo - OIT, 2011) el sector agricultor esta destacado como uno de los más peligrosos (debido a esta clasificación no solamente afecta el sector sino también a los trabajadores ya que como consecuencia de un proceso mal efectuado puede generar enfermedades laborales según (Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo , 2008) lo cual puede tener como consecuencia el incremento de accidentes y enfermedades laborales de la agricultura.

Se realizaron las siguientes fases o procesos para la correcta identificación de Peligros y Valoración de Riesgos en la empresa Agrícola Inversiones Brady S.A.S teniendo como base la Guía técnica colombiana GTC 45 V2.

FASE 1: Identificación del proceso: Se identificaron las actividades y procesos realizados en la empresa inversiones Brady S.A.S.

FASE: 2: Caracterización de las actividades: Se identifican toda las actividades realizadas en la empresa inversiones Brady S.A.S, donde se clasifican cada una de las funciones realizadas.

FASE 3: Descripción y clasificación de los peligros identificados: Se realizó la identificación de los peligros por cada proceso, lo que permitió la correcta calificación de estos.

FASE 4: Investigación de las posibles consecuencias: Se evalúan las consecuencias potenciales, independiente de los controles y defensas implementados; se seleccionan también la calificación que corresponde al criterio más exigente o crítico, siguiendo la guía Técnica Colombiana GTC 45.

Tabla 1 Nivel de consecuencia

Calificación	Criterio
INSIGNIFICA	Sin Lesión o lesiones sin incapacidad.
NTE	Pérdidas menores a 15 SMMLV. Afectación a la imagen de la empresa solo de conocimiento interno. Suspensión de actividad máximo 3 días. No hay pérdida de la información.
MODERADO	Lesión o enfermedad con incapacidad temporal, NO permanente. Pérdidas entre 16 y 50 SMMLV. Afectación a la imagen de la empresa solo de conocimiento local. Suspensión de actividad entre 4 - 6 días. Pérdida de la información, pero con respaldo.
DAÑINO	Lesión o enfermedad con posibilidad de generar incapacidad permanente parcial. Pérdidas entre 51 y 100 SMMLV.

	Afectación a la imagen de la empresa solo de conocimiento nacional.
	Suspensión de actividad entre 7- 15 días.
	Perdida de la información, sin respaldo.
EXTREMO	Lesión o enfermedad que pueda generar Invalidez o Muerte.
	Pérdidas mayores a 100 SMMLV.
	Afectación a la imagen de la empresa a nivel internacional, suspensión de actividad más de 16 días.
	Pérdida de la información crítica, sin respaldo.

Fuente: (ICONTEC, GUÍA TÉCNICA GTC 45, 2012)

FASE 5: Evaluación y valoración del riesgo existentes: se elaboró el procesos de evaluación donde se determinó la probabilidad de eventos específicos y la magnitud de sus consecuencias, mediante el uso sistemático de la información disponible.

Para evaluar el nivel de riesgo (NR), se utilizó la guía Técnica Colombiana GTC 45 segunda versión, donde se determinaron lo siguientes niveles: (ICONTEC, GUÍA TÉCNICA GTC 45, 2012)

$$NR = NP \times NC$$

En donde: NP = Nivel de probabilidad

NC = Nivel de consecuencia

A su vez, para determinar el NP se requiere:

$$NP = ND \times NE$$

Dónde: ND = Nivel de deficiencia

NE = Nivel de exposición

FASE 6: Establecimiento de criterios para personal expuesto: Se realizó la identificación de la peor consecuencia del peligro e identificación de legislación según cada actividad.

FASE 7: Se plantean medidas de intervención para cada peligro identificado: luego de la identificación de cada peligro se identificaron aquellas áreas más expuestas a peligros y se determinaron así los controles en la fuente, el medio y el individuo para cada uno de los peligros identificados en la organización.

FASE 8: Elaboración del documento Matriz de peligros y valoración de Riesgos de la empresa Inversiones Brady S.A.S: Se documentó la matriz de peligros encontrada en el anexo 1 y se realizó un instrumento como medida correctiva encontrada en el anexo 2 elaboración de Plan de Trabajo Anual.

6.1 Fuentes Primarias

La metodología o fuentes de información se enfocaron en la identificación de peligros y valoración de riesgos según la guía Técnica Colombiana GTC 45 V2 en la empresa agrícola INVERSIONES BRADY S.A.S De Turbo Antioquia, ya que se identificaron falencias en los procesos.

A continuación, se presenta la metodología utilizadas para la ejecución del proyecto y correcta obtención de la información.

Tabla 2 Actividades metodológicas.

ACTIVIDAD REALIZADAS	TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	RESPONSABLE
Se realizaron visitas frecuentes a la empresa agrícola inversiones Brady S.A.S	Análisis, observación	Investigadores
Clasificación de los procesos, las actividades y las tareas del lugar de trabajo.	Revisión con la parte administrativa, verificar listados de procesos.	Investigadores
Información obtenida por la parte gerencial de los accidentes de trabajo, enfermedad laboral y condiciones de trabajo.	Revisión de reportes de accidentes, revisión documental.	Investigadores
Información del cumplimiento establecido en la normatividad e implementación o avance del SGSST.	Documento entregable para relacionar los hallazgos encontrados en el no cumplimiento de la normatividad.	Investigadores
Se harán entrevista a los trabajadores y se realizaran Encuestas de peligros y aspectos generales del estado actual y las condiciones de trabajo en cada proceso.	Entrega de encuesta con los criterios que evidencie el grado de cumplimiento de la Resolución 1409 de 2012	Investigadores

Se realizaran inspecciones planeadas para identificar los peligros en todas las áreas de la organización.	Análisis, observación y documentos requeridos	Investigadores
Identificar controles existentes que la empresa ha implementado para reducir los riesgos asociados a cada peligro.	Análisis, observación y documentos requeridos	Investigadores
Valorar y Evaluar los riesgos	Análisis, observación y documentos requeridos	Investigadores
Definir los criterios para determinar la aceptabilidad de los riesgos.	Análisis, observación y documentos requeridos	Investigadores
Realizar la identificación de peligros y valoración de riesgos según la guía técnica colombiana GTC 45.	Guía técnica colombiana GTC 45	Investigadores
Proponer a la empresa actividades de prevención y protección tendiente a mejorar las condiciones de trabajo protegiendo la salud de los trabajadores.	Resolución 1409 de 2012, resultados de inspección a la empresa, datos relevantes de las áreas y sus procesos.	Investigadores
Socializar a la empresa la Matriz de peligros.		

6.1.1 Fuentes Secundarias

Durante el transcurso de esta investigación se tuvieron en cuenta informes y documentación suministrada por la parte gerencial e información de la ARL Positiva sobre los accidentes

ocurridos durante el tiempo de servicio, toda esta información sirvió como soporte y guía para tener más claridad sobre la problemática y dar resultados claros y precisos a la organización.

6.1.2 Fuentes Terciarias

Para el desarrollo de esta propuesta se consultaron trabajos realizados sobre SST, tesis de la Universidad ECCI y otras fuentes bibliográficas, al igual que la normatividad legal vigente en materia de SST.

6.2 Análisis de la información

Se identificarán los peligros y se evaluarán los riesgos en base a la GTC 45 implementado y documentado en el Anexo 1 Matriz de peligro y valoración de riesgos y así mismo se generarán unas medidas de intervención y controles para la minimización de los riesgos que se generan en el proceso de cultivo del plátano, por lo tanto el empleador deberá crear e implementar una guía para establecer procedimientos laborales y así evitar la exposición a agentes de riesgos identificados en esta investigación para prevenir los accidentes, incidentes y enfermedades laborales.

También deberá contratar a un profesional para implementar el SGSST ya que la empresa aplica para cumplir cada uno de los estándares mínimos exigidos por la resolución 1111 del 2017 / Resolución 0312 de 2019 donde deberá cumplir 21 estándares mínimos y el decreto 1072 de 2015 aplicable para toda las empresas

5. RESULTADOS Y/O PROPUESTAS DE SOLUCION

La empresa INVERSIONES BRADY S.A.S aún no está implementando el SGSST, por ende también presenta falencias en los procesos, no tiene identificados los peligros ni han realizado la respectiva valoración de los riesgos, los trabajadores no tienen conocimiento de que es un accidente o enfermedad laboral por esta razón no reportan continuamente los sucesos repentinos que han vivido en sus labores.

Las actividades realizadas dentro de los procesos mixtos y agrícolas que se realizan son contratadas por personal externas con experiencias quienes al momento de la exportación del plátano realizan lo que es el (embarque de cajas) donde se requiere de mucho personal que trabaje horas continuas para lograr el objetivo de las cajas propuestas. La exportación representa el estado final de todo el proceso que se verán a continuación:

FASE 1: Identificación del proceso

Tabla 3 fases y procesos Inversiones Brady S.A.S

FASES PRINCIPALES	PROCESOS REALIZADOS
FASE 1	Particularidad Del Cultivo
FASE 2	Selección Del Terreno
FASE 3	Preparación Del Terreno
FASE 4	Distribución De Canales Y Drenajes
FASE 5	Siembre
FASE 6	Control De Malas Hierva

FASE 7	Fertilización
FASE 8	Riesgo
FASE 9	Deshijado
FASE 10	Deshojado
FASE 11	Embolse
FASE 12	Apuntalado
FASE 13	Enfundado
FASE 14	Desmane
FASE 15	Plagas Y Enfermedades
FASE 16	Recolección – Empaque Y Embarque
FASE 17	Comercialización Y Exportación

FASE 2: Caracterización de las actividades de la empresa Inversiones Brady: la empresa inversiones Brady realiza dos actividades una administrativa en la cual se realizan toda las actividades de ingreso del personal, pago de nómina, planificación de presupuesto, la gestión del personal agrícola, manejo de las compras y venta y por otra parte se realizan las actividades operativas, estas realizadas a en el campo donde se realizan 17 procesos de mantenimiento de la plata y la exportación, alguno de los operarios tiene funciones fijas y rutinarias mientras otro personal está contratado para las labores de Oficios Varios; esto quiere decir, que desarrollan diferentes procesos según se requiera.

5.1 Informe De Inspección De Condiciones De Seguridad Identificación De Peligros Y Valoración De Riesgos.

21 de Febrero del 2019 Inversiones Brady S.A.S Turbo- Antioquia

Se realizó la Inspección de Seguridad a las diferentes áreas de trabajo y procesos de la empresa Agrícola INVERSIONES BRADY S.A.S del Municipio de Turbo ANT en compañía de NILSAN MURILLO SANCHEZ identificada con Cedula de Ciudadanía Numero 1.045.500.071 Quien se desempeña en la empresa como responsable del área de RRHH, también estuvo presente el administrador HERMELIO MOSQUERA MARMOLEJO identificado con Cedula de Ciudadanía Numero 71.976.621.

El propósito general de la inspección fue identificar todo los peligros y valorar los riesgos existentes en cada proceso operativo, se considera que hay muchos riesgos presentes en el desarrollo de las actividades agrícolas, por ello se inspeccionan cada uno de estos procesos con el fin de que la organización pueda establecer los controles necesarios.

La valoración de los riesgos es la base para la gestión proactiva en SST, liderada por la alta dirección como parte de la gestión integral del riesgo con la participación y compromiso de todos los niveles de la organización y otras partes interesadas.

Esta inspección llevó a la oportuna identificación de los peligros y permitió valorar los riesgos existentes en la organización, e identificar aquellas disfunciones del trabajador que pueden ocasionar pérdidas de cualquier tipo, para posteriormente corregirlos. Es de vital importancia destacar que se le manifestó a la empresa que una inspección es de carácter preventiva, ya que se puede y se debe realizar antes de que se manifieste el daño o la pérdida, para tomar medidas que impidan desarrollar la potencialidad negativa de los peligros en ella detectados.

ACTIVIDADES REALIZADAS: Inspección de seguridad y salud en el trabajo, orden y aseo, inspección de elementos de protección personal, identificación de los Peligros y riesgo presentes en las áreas de trabajo.

EVIDENCIAS: fotográficas por procesos operativos.

FASE 3: Descripción y clasificación de los peligros identificados.

Tabla 4 Hallazgos por procesos operativos

FECHA: 21 DE FEBRERO DEL 2019	EMPRESA: INVERSIONES BRADY S.A.S
Puestos de trabajo visitados: Cada área es dividida por subprocesos.	Limpia canales
	Embolsadores
	Amarradores
	Fumigadores
	Oficios varios
	Desoje
	Supervisor
	Desmanche
	Bodega –Embarque
ASPECTOS A OBSERVAR CONDICIÓN HALLADA	
	No se tiene un manual de funciones del cargo.
	Deficiente divulgación en las funciones del

IDENTIFICAR
LAS CAUSAS INDIRECTAS
O INMEDIATAS.

Cargo.

No cuentan con elementos de protección personal

La exposición de los trabajadores a las condiciones climáticas, dado que la mayoría de las tareas se realizan al aire libre. (temperaturas extremas debido a las condiciones climáticas)

El ambiente de trabajo no es el adecuado para

El buen desarrollo de la labor.

El tipo de posturas de trabajo y la duración de las actividades que se realizan.

El contacto directo con animales y plantas que exponen a los trabajadores a mordeduras, envenenamientos, infecciones, enfermedades parasitarias, alergias, intoxicaciones y otros problemas de salud

la utilización de productos químicos y biológicos

Las distancias considerables entre los lugares de encuentro de los trabajadores y los lugares operativos.

uso inadecuado de equipos y herramientas

posiciones corporales inadecuadas o posturas estáticas prolongadas

horarios excesivamente largos

Tabla 5 Clasificación de riesgos existentes

CLASIFICACIÓN DE LOS RIESGOS HALLADOS	FUENTES QUE GENERAN LOS RIESGOS Y SUS CARACTERISTICAS
Riesgo Biomecánico	Manipulación manual de carga, al desplazarse y Al realiza labores de control de maleza, fumigar con Sustancias químicas.
Riesgo Químico	elementos de protección personal de acuerdo a la ficha técnica del producto no se Evidencia que esto utilice EPP. Exposición a radiación no ionizante, cambios Climáticos al laborar a cielo abierto.
Riesgo Físico	Ruido al manipular la guadañadora y no tener los elementos de protección para el desarrollo de la Labor.
Riesgo Biológico	lo que es propenso la posibilidad de picadura y Mordedura de vectores.
Riesgo de Condiciones de seguridad	Públicos (robos, atracos, asaltos, atentados de Locativo superficies de trabajo (irregular, Deslizante, con diferencia del nivel).

Mecánico (la máquinas, herramientas, equipos,
Piezas a trabajar, materiales proyectados
sólidos o fluidos) al manipular herramientas corto
punzantes al realizar labores de jardinería

Riesgo de Fenómenos Naturales

zona de riesgos al estar a ambientes libres, deslizamiento,
sismo

Riesgo Psicosocial

Se recomienda fortalecer más la Gestión
organizacional de la empresa a través de las
capacitaciones donde se retroalimente la
importancia de la buena presentación personal y
recordar que cada una de sus acciones representa

A la empresa.

Condiciones de la tarea no se tiene clara las
funciones de cargo o procedimientos lo que conlleva a
realizar actividades que no están autorizados y que pueden

Ir en deprimente de su propia salud.

Condiciones de la tarea de trabajo se debe

retroalimentar orden jerárquico de la empresa recordando quien es su jefe inmediato y generar mejores canales de comunicación donde se comunique las novedades que se presentan durante el desarrollo de sus funciones y se sientan más Acompañados.

FASE 4: Investigación de las posibles consecuencias. Tabla 5

FASE 5: Evaluación y valoración del riesgo existentes. Anexo 1

FASE 6: Establecimiento de criterios para personal expuesto, identificación de la peor consecuencia del peligro e identificación de legislación según cada actividad. Tabla 5

Tabla 6 Análisis de las áreas y hallazgos encontrados

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA

HALLAZGO ENCONTRADO



Embolsado: Consiste en colocar una bolsa especial sobre el racimo para proteger el fruto de daños ocasionado por insectos, otros animales y roces de las hojas, también mejora el rendimiento y la calidad de la fruta para ser exportada en el tiempo determinado.

El trabajador, no cuenta con medidas de aseguramiento.

no utiliza eslinga de posicionamiento



Amarre Alto: utilizado para evitar la caída de la planta y evitar la pérdida de la fruta, se amarra desde la parte alta para darle más firmeza y así evitar posibles daños.

El trabajador, no cuenta con medidas de aseguramiento

tiene un pie inclinado al lado derecho sin tener la escalera bien asegurar lo que puede provocar caídas y daños graves debido a que la planta se encuentra al pie de una loma lo que de una o cierta manera le da un desnivel.

no utiliza eslinga de posicionamiento



Amarre o apuntado Bajo: utilizado para evitar la caída de la planta y evitar la pérdida de la fruta, por lo que la planta es amarrada desde la parte de abajo utilizando un machete corto con punta para introducir la cabuya por el lado y afirmararla a la otra planta.

Donde se evidencia que:

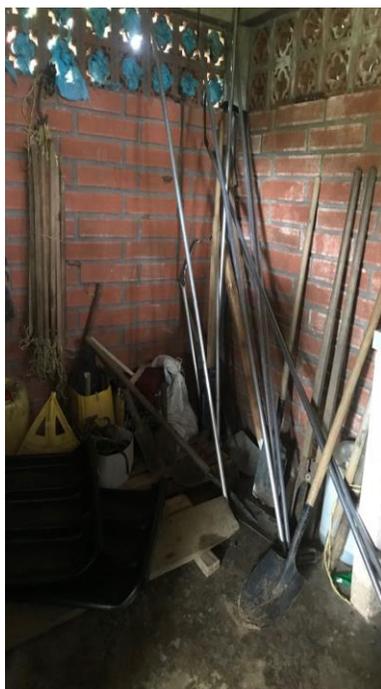
Los guantes utilizados no son los correctos, ni los apropiados, ya que los que el trabajador maneja tienden a resbalar y no cuentan con antideslizantes.

No está utilizando gafas y camisa manga larga lo que permitirá que la mancha que bota la mata de plátano al introducir el machete no le causen efectos nocivos para su salud, ya en ocasiones pasadas este trabajador ha tenido accidente, cuando una gotas de mancha han caído en sus ojos pero por desconocimiento no fue reportado.



Limpia canales: son quienes deben limpiar la maleza y permitir que los canales para nutrir las plantas este siempre libre de obstrucciones y de más.

Se observa inexistencia de los elementos de protección personal, están expuestos a riesgos Biológicos puesto que constante mente encuentran vectores



Bodegas: En este lugar es donde deben guardarse los materiales, herramientas para realizar los procesos, se evidencian hallazgos en el orden y limpieza, no hay selección de las herramientas, el paso esta obstruido y hay maquinas penadas que al caerse pueden causar un accidente de trabajo.

Obtenido en las inspecciones realizadas por Nelcy Albornoz en la empresa Inversiones Brady S.A.S

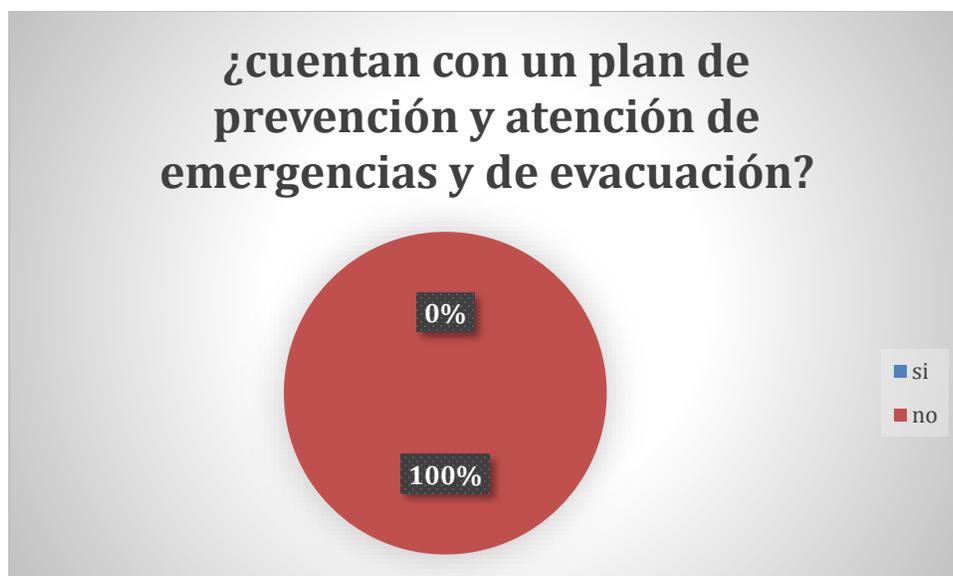


ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

La información es tomada en base a las visitas realizadas a la empresa, los procesos, las encuestas realizadas a los trabajadores y la observación del lugar de trabajo y el análisis de la documentación suministrada por la empresa, estos resultados obtenidos son tabulados en Excel y finalmente se presentara un análisis de los hallazgos encontrados en la empresa agrícola inversiones Brady S.A.S del Municipio de Turbo.

Encuestas realizadas a la parte operativa y administrativa de la empresa inversiones Brady, encontradas en el Anexo 3 de esta investigación.

Figura 4. Resultado ¿cuentan con un plan de prevención y atención de emergencias y de evacuación?



Fuente: Encuesta realizada en la empresa Inversiones Brady S.A.S

Los entrevistados afirman que la empresa actual mente no cuenta con plan de emergencia y que no se les ha capacitado sobre qué hacer en caso de presentarse una emergencia.

Figura 5. Resultado ¿Usan químicos en sus labores diarias?



Fuente: Encuesta realizada en la empresa Inversiones Brady S.A.S

Los operarios entrevistados afirman que para la labor y mantenimiento de la mata de plátano es esencial usar químicos en sus labores.

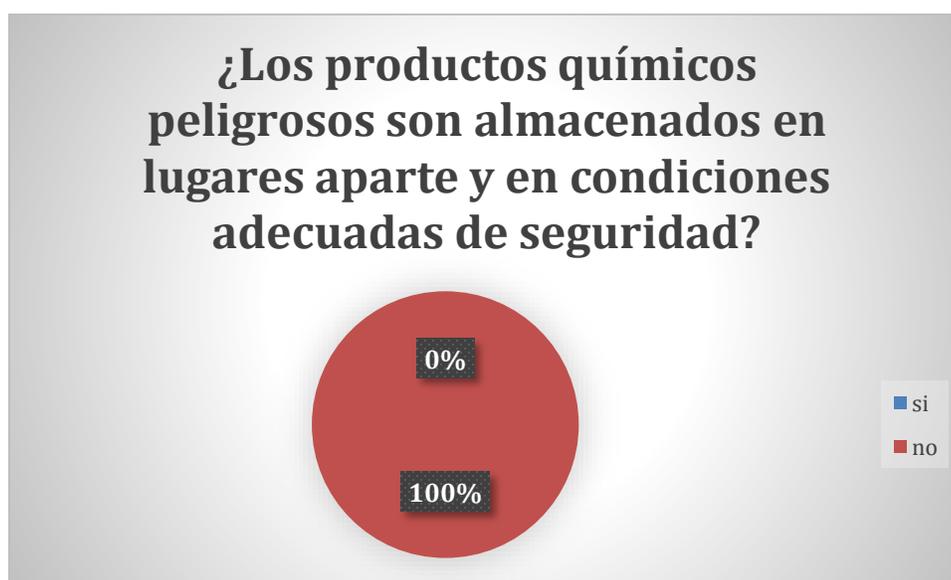
Figura 6. Resultado ¿Se realiza mantenimiento preventivo a la maquinaria o herramientas utilizadas?



Fuente: Encuesta realizada en la empresa Inversiones Brady S.A.S

Al realizar la encuesta todos afirmaron que no se les realiza mantenimiento a las maquinas que utilizan, algunos de ellos ha aprendido a maniobrarlas cuando estas fallan.

Figura 7. Resultado ¿Los productos químicos peligrosos son almacenados en lugares aparte y en condiciones adecuadas de seguridad?



Fuente: Encuesta realizada en la empresa Inversiones Brady S.A.S

Cuentan con bodegas pero aun no son utilizadas para guardar estos químicos por lo que se pueden ver en los pasillos generando gran riesgo para los operarios.

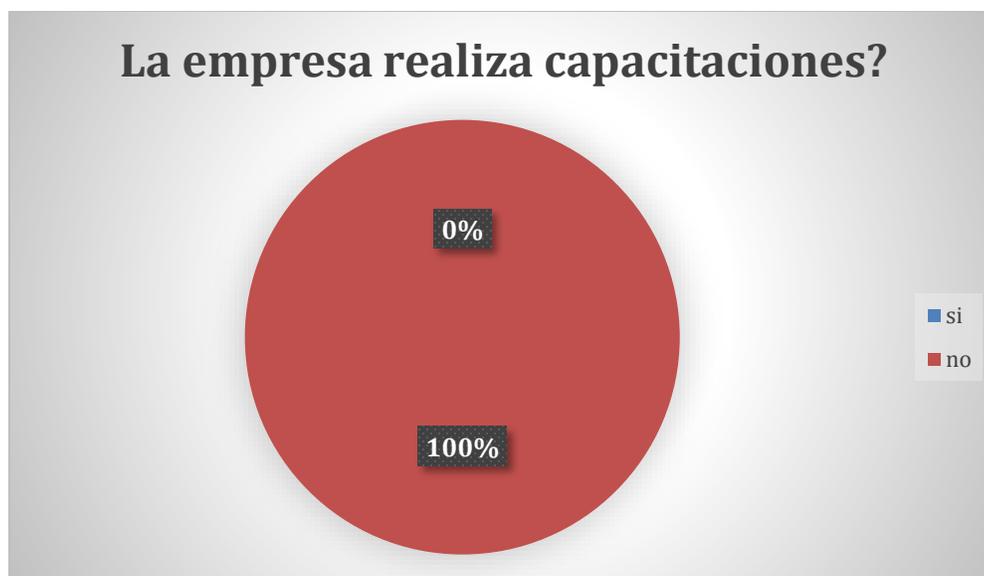
Figura 8. Resultado ¿Conoce usted los riesgos a los que está expuesto en su lugar de trabajo?



Fuente: Encuesta realizada en la empresa Inversiones Brady S.A.S

Algunos de los entrevistados tienen conocimiento de los riesgos a los que están expuestos y afirman tener auto cuidado al momento de realizar la labor, mientras que en su mayoría no conocen cuales son estos peligros presentes en sus procesos.

Figura 9. Resultado ¿La empresa realiza capacitaciones?



Fuente: Encuesta realizada en la empresa Inversiones Brady S.A.S

Hasta la fecha no se realizan capacitaciones en la empresa.

Figura 10. Resultado ¿Cuentan con un manual o guía de procesos para realizar cada labor?



Fuente: Encuesta realizada en la empresa Inversiones Brady S.A.S

Todos los entrevistados afirman no tener manual de proceso.

Figura 11. Resultado ¿Cuándo le ocurre un accidente de trabajo usted lo reporta a su jefe inmediato?



Fuente: Encuesta realizada en la empresa Inversiones Brady S.A.S

5 de los entrevistados afirmo haber reportado ante la gerencia accidentes ocurridos en meses pasados, pero en su mayoría no saben cuáles son los procedimientos o cómo actuar ante un accidente y en ocasiones tienden a no reportarlos por creer que son de causas muy leves.

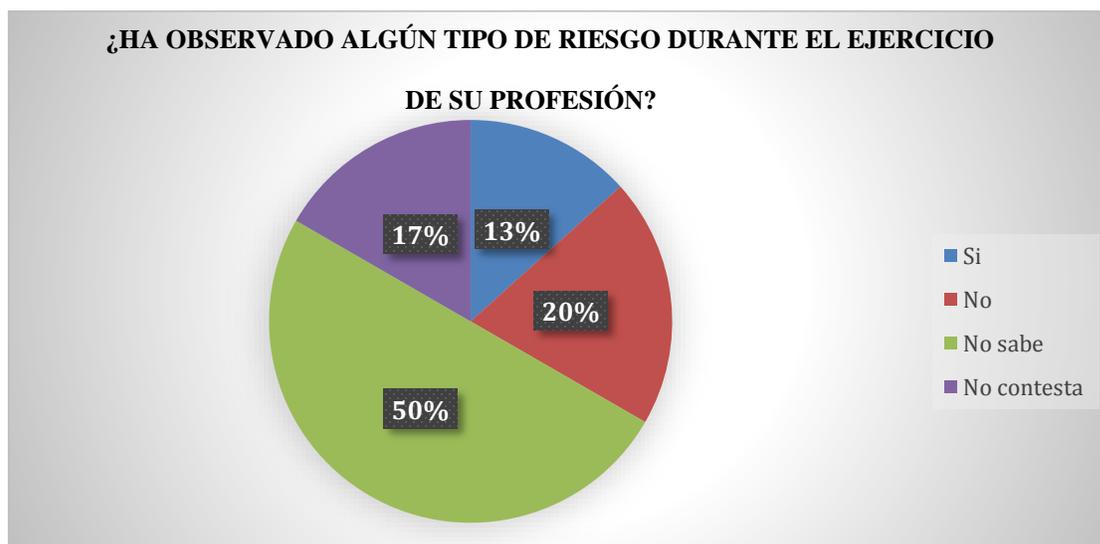
Figura 12. Resultado ¿Presenta enfermedades o molestias desde que ha estado trabajando en la empresa inversiones Brady S.A.S?



Fuente: Encuesta realizada en la empresa Inversiones Brady S.A.S

La mayoría de los entrevistados al igual que en la encuesta de auto reporte afirman presentar malestares y dolencias por la labor.

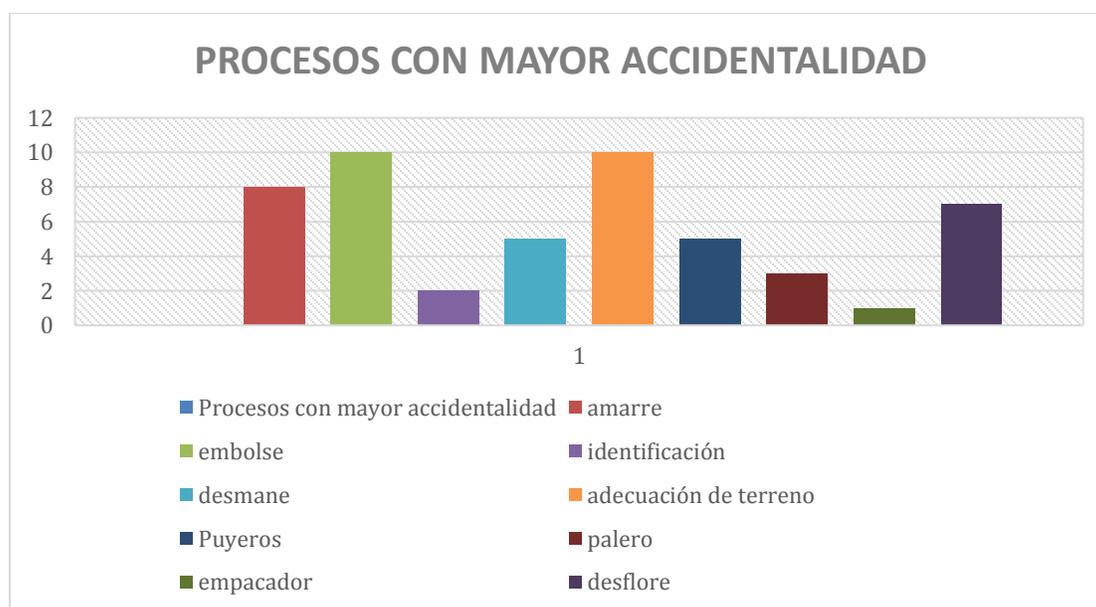
Figura 1 Conocimientos de riesgos



ANEXO 1, GTC 45 Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación y Valoración de los Riesgos existentes en la empresa INVERSIONES BRADY S.A.S

Una vez realizado una serie de actividades se identificaron los peligros y los factores de riesgos a los que el personal están constante mente expuesto y sus necesidades de utilización de EPP, se pudieron recolectar los datos específicos, obtenidos mediante la inspección realizada a los puestos de trabajo, las encuestas realizadas donde se le pregunto al personal sobre aquellos conocimientos en la identificación de riesgos y peligros Figura 1, y con base a la información suministrada por la empresa y los trabajadores se evidencia que están constante mente expuestos a muchos Peligros, es de resaltar que se identificaron las área más propensa a sufrir accidentes, incidentes y enfermedades laborales.

Figura 2 Accidentalidad



Los proceso de desflore, amarre, embolse, identificación, desmane, adecuación de terreno, Puyeros, palero, garruchero y empacadores al momento de la Cosecha son una de las áreas con los peligros más alto y con mayor riesgo a sufrir accidentes e incidentes de trabajo, son peligros no aceptables según la GTC 45 Realizada, el Mantenimiento de la plantación se realiza en

campo abierto, con poca maquinaria ya que lo más utilizado en estas labores son los objetos cortopunzantes, fáciles y ligeros de cargar pero sin ningún tipo de seguridad o protección. Se evidencia la falta de intervención en la Fuente, el medio y el individuo resaltando más la preparación y capacitación del personal para realizar la labor, que aunque para ellos es conocida la actividad del día a día, desconocen los peligros y riesgos a los que están expuestos y aquellas medidas de control necesarias para una correcta prevención que deben implementarse en cada uno de los procesos todo esto enfocándolo al autocuidado.



POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A.

CERTIFICACIÓN DE SINIESTROS

Verificada la base de datos, La Empresa: INVERSIONES BRADY SAS identificada con NIT - 900.233.021 se encuentra afiliada en POSITIVA Compañía de Seguros S.A. en riesgos laborales, su estado es ACTIVO desde el 06/07/2009 y su actividad económica principal es 2011901 EMPRESAS DEDICADAS A LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA EN UNIDADES NO ESPECIALIZADAS INCLUYE LA AGRICULTURA NO MECANIZADA NI CONTEMPLADA EN OTRAS EMPRESAS DEDICADAS A ACTIVIDADES (SIEMBRA, CULTIVO Y/O RECOLECCIÓN) con clase de riesgo 2.

— Fuente Información: PROCP.

Desde la fecha de afiliación, presenta los siguientes registros de accidentalidad, en los años relacionados:

Año	Número (Cantidad)				
	Accidentes	Incapacidades	Días de Incapacidad	Enfermedad laboral	Eventos fatales
2014	0	0	0	0	0
2015	0	0	0	0	0
2016	1	0	0	0	0
2017	4	0	0	0	0
2018	7	1	6	0	0
2019	2	0	0	0	0

*Fuente Información: ISARL.

Con el objetivo de cumplir con su Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), es responsabilidad de la Empresa (empleador) reportar al conjunto de entidades que conforman el Sistema de Seguridad Social Integral (Ley 100/1993) y mantener la información actualizada para la gestión y cumplimiento del Decreto 1072 del 2015 y de la Resolución 0312 del 2019.

Se expide la presente certificación **jueves, 25 de abril de 2019.**

JOSE MAURO PALACIO MORALES
Gerente Sucursal
Sucursal Antioquia tipo A Coordinadora

Aviso:
Elaborado por: Luis Alejandro Chaves Castañeda
Entregado por: Correo electrónico

ositiva Compañía de Seguros S.A. • Nit: 860.011.153-6 • Línea gratuita: 01-8000-111-170,
Bogotá: 330-7000 / Móvil: #533 / Portal Web: www.positiva.gov.co

Positiva Compañía de Seguros @PositivaCol PositivaColombia



El emprendimiento
es de todos

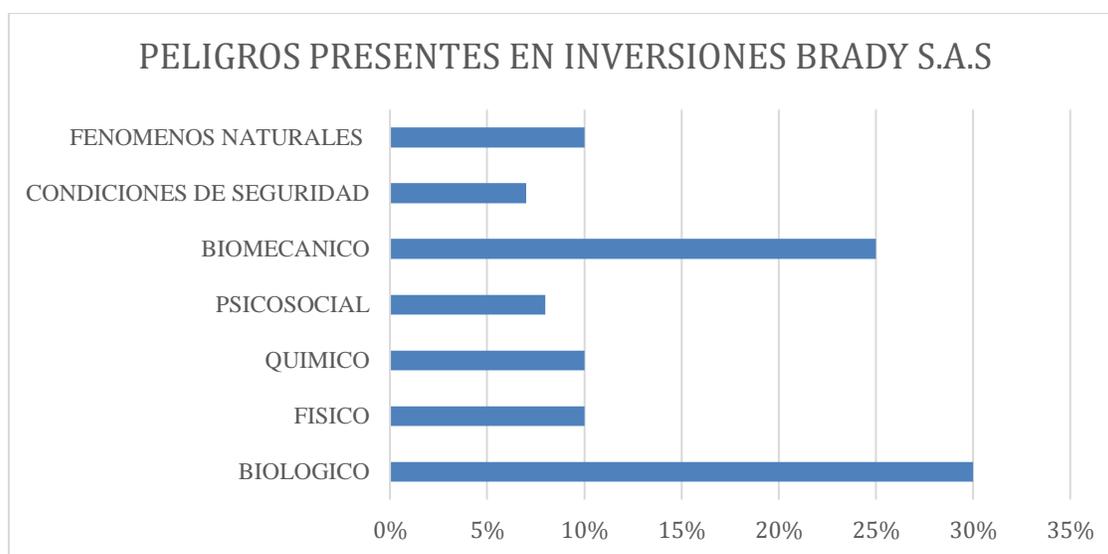
Minhacienda

FUENTE: ARL POSITIVA 2019

Como se puede observar en el certificado de siniestralidad de la empresa Inversiones Brady S.A.S hasta el momento han ocurrido 14 accidente que van aumentando con los años, es decir los

años en los que más se han presentado siniestros es entre el año 2017, 2018 y 2019 en lo que lleva ya transcurrido, observando las investigaciones de accidente se evidencia que las áreas con mayor accidentalidad son las labores realizadas en Campo abierto como el desmache, deshoje, embolse, deshijado, desmane, recolección y apuntalado, estos por condiciones ambientales, factores de trabajo y actos o condiciones subestandar en las que se evidencia la necesidad de capacitar al personal en cada proceso, y darles a conocer los riesgos a los que están expuestos. Es necesario e indispensable que la empresa adopte medidas correctivas y preventivas que favorezcan la seguridad y salud de sus operarios.

Figura 3 Peligros



Toda las actividades de la empresa Inversiones Brady S.A.S están expuestas al riesgo por fenómenos naturales identificando así la Empacadora y los trabajadores que operan en el Campo, están propensos a un Sismos, Terremotos o Vendaval que pueden traer como efectos posibles Traumas, golpes y/o heridas leves, graves o mortales por el desnivel en las zonas donde se labora por lo que se requiere capacitar al personal en planes de emergencia y contingencias.

Por otra parte uno de los peligros a los que están expuestos es el Biológico por la picadura y mordedura de insectos, arácnidos y reptiles en los cuales ya han ocurrido 6 accidentes por picaduras de alacrán y abejas al momento de realizar el proceso de deshoje de la planta de plátano, también está presente el peligro Biomecánico por la alta Manipulación de cargas manual, se presenta también en la empresa por las Postura prolongada o posturas forzadas, movimientos repetitivos al momento de Embarcar o realizar el proceso de exportación.

La realización de esta matriz nos permitió indicar los Riesgos y por otro lado la probabilidad e impacto de los mismos, para identificar este impacto o el resultado se utilizaron unos códigos de colores tales como: Color Verde (Correspondiente al Riesgo Aceptable), Amarillo (Riesgo No Aceptable o Aceptable con control específico), Rojo (Riesgo No Aceptable) y se identificaban a su vez si este es Muy Alto (MA) cuando normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia., Alto (A) cuando la materialización del Riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral., Medio (M) cuando es posible que suceda el daño alguna vez o Bajo (B) cuando este no es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

Priorización De Riesgos Anexo 1:

Peligro		Efectos posibles	Controles existentes			Evaluación del riesgo						Valoración del riesgo	
Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Individuo	Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad (INDXNE)	Interpretación del nivel de probabilidad	Nivel de consecuencia	Nivel de riesgo (NR)	Interpretación del NR	Aceptabilidad del riesgo
Movimientos repetitivos y esfuerzos	BIOMECÁNICO	Patologías lumbares y fatiga física			Capacitaciones en Higiene Postural y Factores de Riesgos	2	2	12	ALTO	10	120	III	Aceptable
Picadura y mordedura de insectos, arácnidos y reptiles	BIOLÓGICO	Reacciones alérgicas, envenenamiento			Capacitación en factores de riesgos, entrega de dotación a todos los operarios y guantes	2	2	12	ALTO	25	300	II	No Aceptable o Aceptable con control específico
Locativo (Caídas desde un nivel superior al cruzar por puentes de madera en mal estado, canales sin puente)	LOCATIVO	Traumas, contusiones, fracturas	Se ha empezado a implementar el cambio gradual de puentes de madera por puentes de concreto		Capacitación en factores de riesgos para todo el personal que labora en la finca	6	2	12	ALTO	25	300	II	No Aceptable o Aceptable con control específico
Picadura y mordedura de insectos, arácnidos y reptiles	BIOLÓGICO	Reacciones alérgicas, envenenamiento			Capacitación en factores de riesgos para todo el personal que labora en la finca, entrega de dotación a todos los operarios y guantes de acuerdo a la	2	2	12	ALTO	25	300	II	No Aceptable o Aceptable con control específico
Locativo (Caídas desde un nivel superior al cruzar por puentes de madera en mal estado, canales sin puente)	LOCATIVO	Traumas, contusiones, fracturas	Se ha empezado a implementar el cambio gradual de puentes de madera por puentes de concreto		Capacitación en factores de riesgos para todo el personal que labora en la finca	6	2	12	ALTO	25	300	II	No Aceptable o Aceptable con control específico
Locativo (Caídas desde un nivel superior al cruzar por puentes de madera en mal estado, canales sin puente)	LOCATIVO	Traumas, contusiones, fracturas	Se ha empezado a implementar el cambio gradual de puentes de madera por puentes de concreto		Capacitación en factores de riesgos para todo el personal que labora en la finca	6	2	12	ALTO	25	300	II	No Aceptable o Aceptable con control específico
Locativo (Caídas a un mismo nivel, por superficies deslizantes, en mal estado, cárcamos sin rejillas, o condiciones de orden y aseo)	LOCATIVO	Traumas, golpes, lesiones osteomusculares		Se cuenta con bodega para el almacenamiento de herramientas e insumos, diariamente se realiza pre aseo a las instalaciones y aseo general al finalizar la semana, señalización de los sitios de trabajo	Se suministra a los operarios botas de caucho con suela antideslizante con las dotaciones	6	3	18	ALTO	10	180	II	No Aceptable o Aceptable con control específico
Locativo (Caídas a un mismo nivel, por superficies deslizantes, en mal estado, cárcamos sin rejillas, o condiciones de orden y aseo)	LOCATIVO	Traumas, golpes, lesiones osteomusculares	Mantenimiento correctivo a los pisos	Se cuenta con bodega para el almacenamiento de herramientas e insumos, diariamente se realiza pre aseo a las instalaciones y aseo general al finalizar la semana, señalización de los sitios de trabajo	Se suministra a los operarios botas de caucho con suela antideslizante con las dotaciones	6	3	18	ALTO	10	180	II	No Aceptable o Aceptable con control específico
Locativo (Caídas a un mismo nivel, por superficies deslizantes, en mal estado, cárcamos sin rejillas, o condiciones de orden y aseo)	LOCATIVO	Traumas, golpes, lesiones osteomusculares	Mantenimiento correctivo a los pisos	Se cuenta con bodega para el almacenamiento de herramientas e insumos, diariamente se realiza pre aseo a las instalaciones y aseo general al finalizar la semana, señalización de los sitios de trabajo		6	3	18	ALTO	10	180	II	No Aceptable o Aceptable con control específico
Sismos, Terremotos, Vendaval	FENOMENOS NATURALES	Traumas, golpes, heridas			Capacitación en planes de emergencia y contingencias	6	2	12	ALTO	10	120	III	Aceptable
Movimientos repetitivos y esfuerzos	BIOMECÁNICO	Patologías lumbares y fatiga física			Capacitaciones en Higiene Postural y Factores de Riesgos	2	2	12	ALTO	10	120	III	Aceptable
Picadura y mordedura de insectos, arácnidos y reptiles	BIOLÓGICO	Reacciones alérgicas, envenenamiento			Capacitación en factores de riesgos, entrega de dotación a todos los operarios y guantes	2	2	12	ALTO	25	300	II	No Aceptable o Aceptable con control específico
Picadura y mordedura de insectos, arácnidos y reptiles	BIOLÓGICO	Reacciones alérgicas, envenenamiento			Capacitación en factores de riesgos para todo el personal que labora en la finca, entrega de dotación a todos los operarios y guantes de acuerdo a la	2	2	12	ALTO	25	300	II	No Aceptable o Aceptable con control específico

El incumplimiento a la normatividad al momento de realizar estos procesos, requiere que la empresa pueda actuar de manera preventiva y accionar medidas encaminadas a salvaguardar la seguridad y la salud de sus operarios sin importar el tipo de vinculación, ya que se evidencia que en el momento de la exportación se contrata personal externo por días para agilizar la entrega sin ninguna protección o seguridad.



Imagen Tomada en la empresa inversiones Brady S.A.S durante el proceso de mantenimiento del cultivo de plátano.



FASE 7: Se plantean medidas de intervención para cada peligro identificado. (Elaboración de Plan de Trabajo Anual) **Anexo 2**

FASE 8: Elaboración del documento Matriz de peligros y valoración de Riesgos de la empresa Inversiones Brady S.A.S **Anexo 1**

8. ANALISIS FINANCIERO

Tabla 7 Análisis Financiero

ACTIVIDAD	CANTIDAD Y DESCRIPCION	COSTO UNIDAD	TOTAL
Contratación			
profesional/ Especialista	3 meses	1000.000	3.000.000
Transporte	6	10.000	60.000
Documentación	3 PQ Hojas cartas	13.000	39.000
Implementos para inspección	Tabla de apoyo, lapicero, computador	X	100.000
TOTAL			3.199.000

9. CONCLUSIONES

El desarrollo de este proyecto permitió elaborar un documento de identificación de peligros y valoración de riesgos con la guía de la guía técnica Colombiana GTC 45 basado en las necesidades de identificación de peligros y valoración de riesgos, estos fueron identificados en los diferentes procesos de cultivo y mantenimiento del plátano en la empresa Inversiones Brady S.A.S, con el fin de generar estrategias de prevención y control de los mismos.

Este trabajo fue realizado de acuerdo a la asesoría de los docentes, de igual manera las necesidades de la empresa agrícola lo que permitió generar un aprendizaje continuo, enriquecedor tanto para la alta dirección y la estudiante.

Al obtener los innumerables resultados de la investigación se observa la necesidad de que la empresa Brady SAS estandarice sus actividades mediante los procedimientos propios de cada una de las actividades y de igual manera tenga en cuenta la matriz de los riesgos ya identificados, así como las medidas pertinentes en la fuente, el medio y el individuo alternándolo con los controles administrativos.

En este sentido se establecieron los controles necesarios para los riesgos existentes en la organización, generando así documentación de acuerdo a las necesidades y características de la empresa, se observa y recomienda que: los sistemas de acceso que utilizan para realizar trabajos en alturas no son los indicados para realizar las actividades, También se debe garantizar la capacitación en factores de riesgos para todo el personal, de igual forma se socializa con la empresa los resultados y recomendaciones luego de identificar los peligros y valorar los riesgos con el fin de concientizar y generar en a la alta gerencia de la empresa, de la importancia de cumplir con la normatividad vigente en el tema, no solo por el miedo de no ser sancionado por la autoridad competente si no por velar por la seguridad y salud de los colaboradores.

10. RECOMENDACIONES

En Colombia, la utilización de los EPP es necesario para preservar la seguridad de los trabajadores, también es una exigencia legal como se observa en el marco teórico y normativo, he aquí la importancia de este proyecto de investigación ya que permitió que por medio de la socialización de las acciones correctivas que debe hacer la empresa, los requisitos que deben cumplir los trabajadores y los riesgos presentes en cada proceso, permitieron tener una aceptabilidad por parte de la gerencia, quienes conocieron la importancia de identificar los riesgos y comprendieron el porqué de la alta accidentalidad y la posibilidad de reducir y prevenir daños y accidentes futuros, generando medidas correctivas y preventivas que generen ambientes cálidos y seguros para el personal y la empresa en general.

La legislación colombiana contempla la obligatoriedad de los empleadores de proporcionar elementos de protección personal y establece las obligaciones del trabajador con relación a su uso, la protección es esfuerzo tanto de empleadores como de empleados.

Se recomienda a INVERSIONES BRADY S.A.S tener en cuenta que aunque el riesgo no se elimine es necesario, implementar planes de acción que vayan enfocadas a la reducción de estos riesgos y peligro y a su vez generar un plan de capacitación para los operarios, esto con el fin de que puedan conocer los riesgos a los cuales están expuestos en sus labores diarias y así poder actuar ante un incidente o accidente de trabajo, conocer los procedimientos necesarios ante una emergencia, generar programas de auto cuidado e implementar el plan de trabajo entregado en el Anexo 2 de este proyecto quien a su vez ayudara a que todo esto se lleve a cabo.

Otras Recomendaciones mencionadas en el Anexo 2:

- Divulgar los riesgos a todo el personal

- Realizar capacitaciones periódicas en manejo seguro de herramientas y factores de riesgos
- Garantizar capacitaciones periódicas (anuales) en higiene postural
- Se debe garantizar capacitaciones a los operarios en Manejo Seguro de Herramientas y Factores de Riesgo anualmente, realizar procedimientos de seguridad.
- Realizar un manual de funciones del cargo y divulgar el manual de funciones a todo el personal de la empresa.
- Especificar el peso máximo a cargar por individuo recordando las normas de seguridad en riesgo osteomuscular.
- Suministrar al personal para cambio climático: equipo de protección contra la lluvia e hidratación.
- Estructurar un protocolo en caso de presentarse un accidente e incidente de trabajo en campo abierto, embarque u oficina administrativa.
- Realizar capacitaciones periódicas al personal (primeros auxilios, auto cuidado, orden y aseo, osteomuscular, prevención, y de más.)
- Implementar SGSST
- Se requiere la utilización de extintores para el lugar de trabajo.
- Se requiere hacer mantenimiento a toda las Maquinas del centro de trabajo.
- Realizar campañas de orden y aseo, en las bodegas y en las áreas de trabajo (territorio)
- Dotar de guardas o protección para el uso de herramientas corto punzante.
- Se recomienda implementar el plan de trabajo anexado en el proyecto (Anexo 2) el cual está de acuerdo a la Resolución 1111 del 2017 y cumple con el diseño necesario para implementar el SGSST.

11. BIBLIOGRAFÍA

AGRI-NOVA. (12 de MARZO de 2019). *INFOAGRO*. Obtenido de EL CULTIVO DEL PLATANO Y EL BANADO :

http://www.infoagro.com/documentos/el_cultivo_del_platano__banano_.asp

Angie Katherine Molano, C. P. (2013). *slideshare.net*. Obtenido de

<https://es.slideshare.net/katherine718/proyecto-1-20759002>

AUGURA. (2009). *Buenas Prácticas Agrícolas en el cultivo de plátano de exportación en la región de*

Urabá. Obtenido de <http://cep.unep.org/repcar/proyectos-demostrativos/colombia-1/publicaciones-colombia/cartilla-platano-definitiva.pdf>

Bach. CASO ALVAREZ, M. (2018). *repositorio.unh.edu.pe*. Obtenido de

http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/1972/TESIS_2018_ING%20MINAS_MELIT_HON%20CASO%20ALVAREZ%20Y%20NELIDA%20RAQUEL%20GUTIERREZ%20RAMOS.pdf?sequence=1&isAllowed=y

CES, U. (2011). *bdigital.ces.edu.co:8080*. Obtenido de

http://bdigital.ces.edu.co:8080/repositorio/bitstream/10946/1308/2/Propuesta_programa_salud.pdf

DOCPLAYER. (2016). *DOCPLAYER.ES*. Obtenido de [https://docplayer.es/12065433-Seguridad-y-salud-](https://docplayer.es/12065433-Seguridad-y-salud-laboral-en-pequenas-empresas-agricolas.html)

[laboral-en-pequenas-empresas-agricolas.html](https://docplayer.es/12065433-Seguridad-y-salud-laboral-en-pequenas-empresas-agricolas.html)

ESCALANTE, F. E. (2016). *DISEÑO DE LA MATRIZ DE PELIGROS Y RIESGOS DEL PERSONAL OPERATIVO DE*

LA UNIVERSIDAD LIBRE SECCIONAL CÚCUTA, CON BASE EN LA GTC 45 SEGUNDA

ACTUALIZACIÓN. Obtenido de

<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/9736/Proyecto%20final.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

GIRALDO, M. L. (2015). *ESTUDIO DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES*. Pereira.

HERRERA, W. (s.f.). *PREZI.COM*. Obtenido de <https://prezi.com/lv3rfqgj3m9q/resolucion-20-13/>

ICONTEC. (2007). *NORMA TÉCNICA NTC-OHSAS 18001* .

ICONTEC. (2012). *GUÍA TÉCNICA GTC 45*. Obtenido de

<http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/6034/2/ParraCuestaDianaMarcelaVasquezVeraErikaVanessa2016-AnexoA.pdf>

Información, M. d. (2016-2017). *CIFRAS DE ACCIDENTALIDAD AÑO 2016, 2017. Ministerio de Tecnologías de la Información*, <https://www.datos.gov.co/Transporte/CIFRAS-DE-ACCIDENTALIDAD-A-O-2016-2017/ptng-w6kv>.

INTERNACIONAL, I. (2010). *GUÍA TÉCNICA GTC. GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS*, <https://idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/gtc450.pdf>.

JUNGUITO, R. (agosto de 2012). *RIESGOS DE LA AGRICULTURA*. Obtenido de

<https://m.portafolio.co/opinion/roberto-junguito/riesgos-agricultura-99030>

Lenis Fierro, D. X. (2017). *RED*. Obtenido de <http://red.uao.edu.co/handle/10614/9869>

Márquez, L. H. (2016). *Diseño de matiz de identificación de peligros, valoración de riesgos y programa de cuidado de manos para la empresa STANTON S.A*. Obtenido de https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/6640/TSO_Rodr%C3%ADguezRond%C3%B3nMarthaViviana_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Mayor, S. G. (2019). *El Teletrabajo, una práctica Laboral que avanza en Bogotá*. Obtenido de <https://secretariageneral.gov.co/noticias/teletrabajo-practica-laboral-avanza-bogota>
- MORENO, M. G. (2014). Planes de autoprotección. Guía básica para su elaboración. Paraninfo. Obtenido de <https://www.paraninfo.es/catalogo/9788428399319/planes-de-autoproteccion--guia-basica-para-su-elaboracion>
- Moreno, M. J. (2014). *PLANES DE AUTOPROTECCIÓN 1 EDICION*.
- OIT. (s.f.). ENCICLOPEDIA DE SALUD Y SEGURIDAD. Directora de edición Jeanne Mager Stellman, PhD. Obtenido de <http://www.cucba.udg.mx/sites/default/files/proteccioncivil/normatividad/Enciclopedia%20de%20salud%20y%20seguridad%20en%20el%20trabajo.pdf>
- PAMPLONA, C. A. (2016). *MÉTODOS PARA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, ANÁLISIS, EVALUACIÓN Y TRATAMIENTO DE LOS RIESGOS EN COLOMBIA*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/312353013_METODOS_PARA_IDENTIFICACION_DE_PELIGROS_ANALISIS_EVALUACION_Y_TRATAMIENTO_DE_LOS_RIESGOS_EN_COLOMBIA
- PEDRAZA, S. M. (2015). *APLICACIÓN DE ELEMENTOS Y TÉCNICAS DE RESCATE Y DEPORTE EXTREMO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE INSTRUCCIONES DE TRABAJO EN LOS PROGRAMAS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS EN LOS CULTIVOS EXPERIMENTALES DE PALMA DE ACEITE EN CENIPALMA*. BOGOTÁ: PROYECTO.
- QUINTERO, L. A. (2012). *POSITIVA COMPAÑIA*. Obtenido de <https://www.positiva.gov.co/Servicios-Ciudadano/Lists/Glosario/DispForm.aspx?ID=14&ContentTypeId=0x0100DD638546C4D1E9429B79358D1CC80E46>
- SafetYA. (2019). *SafetYA*. Obtenido de <https://safetya.co/definiciones-del-sg-sst/a/>

Safework. (2000). *Seguridad y Salud en la Agrucultura*. Obtenido de

https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_117460.pdf

SOCIAL, S. D. (2017). *intranetsdis*. Obtenido de

http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:leQFA9gj0-AJ:intranetsdis.integracionsocial.gov.co/anexos/documentos/3.3_proc_adminis_gestion_talento_humano/24052017_Programa_de_Equipos_y_Elementos_Protecci%25C3%25B3n_Personal.docx+&cd=1&hl=es&ct=cln

SURA, A. (2017). *METODOLOGIA ARL SURA PARA LA IDENTIFICACION DE PELIGROS*. Obtenido de

https://www.arlsura.com/files/metodologia_definitiva_ipevr.pdf

SURA, A. (2018). *TRABAJO EN ALTURA EN SST*. Colombia: (editorial pag ARL).

TRABAJO, M. D. (1979). LEY 9. *MINISTERIO*, https://www.arlsura.com/files/ley9_1979.pdf.

TRABAJO, M. D. (2012). RESOLUCIÓN 1409 . *Diario Oficial No. 48.517 de 9 de agosto de 2012*,

http://normograma.sena.edu.co/normograma/docs/resolucion_mtra_1409_2012.htm.

TRABAJO, M. D. (2014). DECRETO 1443. *Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión*,

http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/36482/decreto_1443_sgsss.pdf/ac41ab70-e369-9990-c6f4-1774e8d9a5fa.

TRABAJO, M. D. (2015). DECRETO NÚMERO 1072. *VERSIÓN ACTUALIZADA ABRIL DE 2017* ,

<http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/50711/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+Abril+de+2017.pdf/1f52e341-4def-8d9c-1bee-6e693df5f2d9>.

TRABAJO, M. D. (2017). RESOLUCIÓN 1111. *Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratant,*

https://www.anm.gov.co/sites/default/files/resolucion_1111_de_2017.pdf.

ZAZO, M. P. (2015). *PREVENCION DE RIESGOS LABORALES SEGURIDAD Y SALUD LABORAL (2ª ED.).* S.A.

EDICIONES PARANINFO.