



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
VICERRECTORADO DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
INSTITUTO DE POSGRADO**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO LA OBTENCIÓN DEL
GRADO DE MAGÍSTER EN SEGURIDAD INDUSTRIAL
MENCIÓN PREVENCIÓN DE RIESGOS Y SALUD
OCUPACIONAL**

TEMA:

SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA
EMPRESA AGROBEST S.A. DE LA COMUNIDAD GATAZO ZAMBRANO,
PROVINCIA DE CHIMBORAZO

AUTOR:

DANIELA GERMANIA CHAFLA JANETA

TUTOR:

ING. CARLOS BEJARANO. Mgs.

RIOBAMBA – ECUADOR

2017

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Certifico que el actual trabajo de investigación previo a la obtención del grado de Magister en Seguridad Industrial mención prevención de Riesgos y Salud Ocupacional con el tema “SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA EMPRESA AGROBEST S.A. DE LA COMUNIDAD GATAZO ZAMBRANO, PROVINCIA DE CHIMBORAZO” ha sido elaborado por la ING. DANIELA GERMANIA CHAFLA JANETA, con el asesoramiento permanente de mi persona en calidad de Tutor, por lo cual certifico que se está apto para su presentación y defensa respectiva.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Riobamba, 15 de Octubre de 2017.

.....

Ing. Carlos Bejarano, Mgs.

Tutor

DERECHO DE AUTORÍA

Yo, DANIELA GERMANIA CHAFLA JANETA con cédula de identidad N° 0603338450 soy responsable de las ideas, doctrinas, resultados y lineamientos alternativos elaborados en la presente investigación y el patrimonio intelectual del trabajo investigativo pertenece a la Universidad Nacional de Chimborazo.

.....
ING. DANIELA GERMANIA CHAFLA JANETA.

CI: 0603338450

AGRADECIMIENTO

Gracias mi Dios, por haberme dado la sabiduría, la fuerza y la perseverancia para culminar con una etapa más en mi vida.

Quiero manifestar un agradecimiento a las personas que ayudaron en este proceso de formación, crecimiento y aprendizaje; que me animaron en los tiempos de flaqueza y me sirvieron de inspiración por la sabiduría y don de gente; en especial:

A mis padres amados Rodrigo y Lupe por su ejemplo y continuo trabajo; A mi hermano Alejandro por darme la motivación para seguir adelante y a mi pequeña Danielle por estar siempre conmigo .

Al Ing. Luis Hidalgo Gallegos, por la predisposición y apertura de la empresa orgánica y biológica AGROBEST S.A. para el desarrollo del tema de investigación actual.

DEDICATORIA

A mis adorados padres Rodrigo y Lupe, a mi hermano Alejandro, a mi pequeña Danielle, y a mi abuelito Jorge (+), por ser el apoyo, mi guía y mi razón de ser, y por darme el mayor ejemplo de solidaridad y amor que existe.

ÍNDICE GENERAL

Contenido

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR.....	I
DERECHO DE AUTORÍA	II
AGRADECIMIENTO	III
DEDICATORIA	IV
ÍNDICE GENERAL	V
ÍNDICE DE CUADROS	IX
ÍNDICE DE GRÁFICOS	XI
RESUMEN	XII
ABSTRACT.....	XIII
INTRODUCCIÓN	XIV
CAPÍTULO I	1
1. MARCO TEORICO.....	1
1.1. ANTECEDENTES	1
1.2. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA	3
1.2.1. Fundamentación Epistemológica.....	3
1.2.2. Fundamentación Axiológica.....	3
1.2.3. Fundamentación Filosófica	3
1.2.4. Fundamentación Psicológica.....	4
1.2.5. Fundamentación Pedagógica.....	4
1.2.6. Fundamentación Legal	4
1.3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	8
1.3.1. Gestión Administrativa	8
1.3.1.1. Política de Seguridad y Salud en el trabajo.....	8
1.3.1.2. Planificación	9
1.3.1.3. Organización.....	9
1.3.1.4. Integración – Implantación.....	9
1.3.1.5. Verificación/ Auditoria interna del cumplimiento de estándares e índices.... de eficacia del Plan de Gestión.....	9

1.3.1.6. Control de las desviaciones del plan de gestión	9
1.3.1.7. Mejoramiento Continuo.....	10
1.3.2. Gestión Técnica.....	10
1.3.2.1. Identificación	10
1.3.2.2. Medición	11
1.3.2.3. Evaluación	11
1.3.2.4. Control Operativo Integral.....	12
1.3.2.5. Vigilancia Ambiental y de la Salud	12
1.3.3. Gestión de Talento Humano.....	13
1.3.3.1. Selección de los trabajadores.....	13
1.3.3.2. Información Interna y Externa.....	14
1.3.3.3. Comunicación Interna y Externa	15
1.3.3.4. Capacitación	15
1.3.3.5. Adiestramiento.....	16
1.3.4. Procedimientos y Programas Básicos	16
1.3.4.1. Investigación de Accidentes y Enfermedades profesionales u ocupacionales	17
1.3.4.2. Vigilancia de la Salud de los Trabajadores	18
1.3.4.3. Planes de emergencia y respuesta a factores de riesgo de accidentes graves	18
1.3.4.4. Plan de Contingencia	19
1.3.4.5. Auditorías internas.....	19
1.3.4.6. Inspecciones de Seguridad y Salud	20
1.3.4.7. Equipos de protección individual y de trabajo.	20
1.3.4.8. Mantenimiento preventivo y correctivo.	21
1.3.5. Ambiente Seguro De Trabajo.....	21
1.3.6. Factores de Riesgo	22
1.3.7. Identificación de los peligros y valoración de los riesgos.....	22
1.3.8. Actividades para identificar los peligros y valorar los riesgos	23
CAPÍTULO II	28
2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	27
2.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	28
2.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN	28
2.3. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN	29
2.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN.....	

DE DATOS	30
2.5. POBLACIÓN Y MUESTRA	30
2.5.1. Población.....	30
2.5.2. Muestra.....	31
2.6. PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN	
DE RESULTADOS	31
2.7. HIPÓTESIS	31
2.7.1. Hipótesis General.....	31
2.7.2. Hipótesis Específicas.	31
2.8. OPERATIVIDAD DE LAS HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	32
2.8.1. Operatividad de la Hipótesis Especifica 1	32
2.8.2. Operatividad de la Hipótesis de Específica 2.....	33
2.8.3. Operatividad de la Hipótesis de Específica 3.....	34
2.8.4. Operatividad de la Hipótesis de Específica 4.....	35
CAPÍTULO III.....	37
3. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS.....	37
3.1. TEMA	37
3.2. PRESENTACIÓN.....	37
3.3. OBJETIVOS	38
3.3.1. Objetivo General.....	38
3.3.2. Objetivos Específicos.....	38
3.4. FUNDAMENTACIÓN	38
3.5. CONTENIDO	39
3.6. OPERATIVIDAD	41
CAPÍTULO IV	43
4. EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	43
4.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	43
4.1.1. Gestión Administrativa	44
4.1.2. Gestión Técnica.....	45
4.1.3. Gestión del Talento Humano	56
4.1.4. Procesos y Programas Básicos.....	57
4.1.5. Análisis e interpretación de resultados de la aplicación de la auditoría del... sistema de seguridad y salud en el trabajo	59

4.1.6. Análisis e interpretación de resultados del antes y después de la..... implementación del sistema de gestión de seguridad industrial y ocupacional de la empresa AGROBEST.	61
4.2. COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS.....	66
4.2.1. Comprobación de la hipótesis específica 1	68
4.2.2. Comprobación de la hipótesis específica 2	70
4.2.3. Comprobación de la hipótesis específica 3	71
4.2.4. Comprobación de la hipótesis específica 4	73
4.2.5. Decisión General.....	75
CAPÍTULO V.....	76
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	75
5.1. CONCLUSIONES	76
5.2. RECOMENDACIONES	77
BIBLIOGRAFÍA.....	78
ANEXOS.....	80

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1.1 Matriz SART.....	2
Cuadro 1.2. Métodos de Evaluación.....	11
Cuadro 1.3. Pasos GTC 45.....	24
Cuadro 2.1. Población AGROBEST.....	31
Cuadro 2.2. Operatividad Hipótesis Específica 1	33
Cuadro 2.3. Operatividad Hipótesis Específica 2	34
Cuadro 2.4. Operatividad Hipótesis Específica 3	35
Cuadro 2.5. Operatividad Hipótesis Específica 4	36
Cuadro 3.1. Operatividad.....	41
Cuadro 4.1. Estimación Inicial de Riesgos de la Empresa AGROBEST.	44
Cuadro 4.2. Estimación Inicial y Final de Riesgos de la Empresa AGROBEST.	47
Cuadro 4.3. Matriz de identificación inicial simple de riesgos del instituto nacional de seguridad e higiene en el trabajo (INSHT).....	48
Cuadro 4.4. Matriz de identificación final simple de riesgos del instituto nacional de seguridad e higiene en el trabajo (INSHT).....	49
Cuadro 4.5. Matriz GTC 45, utilizada para la identificación de riesgos en el proceso .. del Ferthigue de la Empresa AGROBEST.	50
Cuadro 4.6. Cuadro resumen de medición de ruido	52
Cuadro 4.7. Cuadro resumen de medición de iluminación.....	52
Cuadro 4.8. Cuadro resumen de medición de iluminación.....	55
Cuadro 4.9. Auditoría de Riesgos de Trabajo acorde a lo establecido en la... Resolución C.D 333.....	58
Cuadro 4.10. Comparativo del cumplimiento del SART de la Empresa AGROBEST..	59
Cuadro 4.11. Estimación de Riesgos en la Empresa AGROBEST	60
Cuadro 4.12. Gestión Administrativa	62
Cuadro 4.13. Gestión Técnica.....	63
Cuadro 4.14. Gestión Talento Humano	64
Cuadro 4.15. Procedimientos Operativos Básicos.....	65
Cuadro 4.16. Lista de chequeo SART	68
Cuadro 4.17. Comprobación de Hipótesis 1	69
Cuadro 4.18. Lista de chequeo SART	70

Cuadro 4.19. Comprobación de Hipótesis 2	70
Cuadro 4.20. Lista de chequeo SART	72
Cuadro 4.21. Comprobación de Hipótesis 3	72
Cuadro 4.22. Lista de chequeo SART	74
Cuadro 4.23. Comprobación de Hipótesis 4	74

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 4.1. Cumplimiento del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en..... la Empresa AGROBEST.	43
Gráfico 4.1. Registro de la organización de la Empresa.....	45
Gráfico 4.2. Cuadro del cumplimiento del SART de la Empresa AGROBEST.... ANTES y DESPUÉS.....	59
Gráfico 4.3. Cuadro comparativo de la estimación de riesgos en la empresa AGROBES.....	61
Gráfico 4.4. Gestión Administrativa.....	62
Gráfico 4.5. Gestión Técnica	63
Gráfico 4.6. Gestión Talento Humano.....	64
Gráfico 4.7. Procedimientos Operativos Básicos	65
Gráfico 4.8. Hipótesis específica 1	69
Gráfico 4.9. Hipótesis específica 2	71
Gráfico 4.10. Hipótesis específica 1	73
Gráfico 4.11. Hipótesis específica 4	75

RESUMEN

AGROBEST, no se encuentra cumpliendo con la ley vigente del estado ecuatoriano por carecer del Programa de Gestión de la Prevención de salud ocupacional y Seguridad. Esta investigación busca minimizar los riesgos laborales presentes en AGROBEST. S.A., así también las pérdidas económicas y sociales, mejorando la situación familiar, laboral, financiera y administrativa. El objetivo principal es demostrar como el sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “AGROBEST” del en el año 2015. Se elaboró un diagnóstico de la actual situación de la empresa AGROBEST desde el entorno de la salud ocupacional y seguridad industrial, proponiendo plan de mejoras en el cual se cumplan las disposiciones de los entes reguladores del país, evitando que la salud sea comprometida al realizar sus tareas laborales y el perjuicio en los bienes de la empresa orgánica.

La investigación realizada es aplicativa, se partió de una auditoria inicial en la cual, el resultado que se obtuvo es del cero por ciento de cumplimiento en: La gestión administrativa, talento humano, gestión técnica y procedimientos operativos básicos. Se realizó la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos en cada puesto de trabajo, se utilizó metodologías de evaluación y mitigación de riesgos tales como: matriz de riesgos GTC 45, Matriz de identificación simple de riesgos INSHT, normas NFPA, normas INEN entre otras. Posteriormente se realizó un análisis cuantitativo de resultados donde se verificó mejorar la organización de puestos de trabajo, orientar y formar al trabajador en temas de seguridad industrial, establecer normas que ayuden a evitar y prevenir accidentes dentro de la organización y contribuyan a la mejorar las condiciones de seguridad por lugar de trabajo. Estos resultados indican que se debe realizar el sistema de gestión con las normativas vigentes en el país. Luego de realizada la gestión, implementación y capacitación del sistema de gestión se concluye que hubo una mejoría considerable en el ámbito de seguridad y salud ocupacional por ende se consiguió mejora en la producción y en la parte económica de AGROBEST.

ABSTRACT

AGROBEST, isn't working according the current law of the Ecuadorian state because it lacks a Occupational Health and Safety Prevention Management Program. This research seeks to reduce the company's labor risks, as well as economic and social losses, improving the family, labor, financial and administrative situation. The main objective is to demonstrate how the Occupational Health and Safety management system will reduce occupational hazards in the "AGROBEST" company of Colta canton in 2015. The diagnosis of the current situation of the AGROBEST company from the environment of industrial safety and occupational health, proposing an improvement plan that will comply with the provisions of the country's regulatory authorities, prevent the health of employees from being compromised when carrying out their work activities and damage the company's assets.

The type of research carried out is applied since it was based on an initial audit in which the result obtained is zero percent of compliance in: Administrative management, human talent, technique and basic operating procedures. Hazard Identification and Risk Assessment was performed in each job, risk assessment and mitigation methodologies were used, such as: the GTC 45 risk matrix, the INSHT Simple Risk Identification Matrix, NFPA standards, INEN standards among other. With the information collected, it was verified that it had a zero percent compliance. Then a quantitative analysis of the results was carried out, evidencing the need to improve the organization of jobs, orient and train the worker on various topics in as regards industrial safety, establish safety standards and policies that help prevent accidents within the organization and contribute to the improvement of safety conditions per job. These results indicate that the management system must be carried out with the regulations in force in the country. After the management, implementation and training of the management system, it was concluded that there was a considerable improvement in the area of occupational safety and health, which resulted in an improvement in production and in the economic develop of AGROBEST.

Reviewed by:

Danilo Yépez O

English professor

INTRODUCCIÓN

AGROBEST, no cumple con la ley vigente del estado ecuatoriano por carecer del Programa de Gestión de Prevención de Seguridad y Salud Ocupacional. Por medio de este programa se busca reducir los accidentes en la empresa, como también sus pérdidas económicas y sociales, mejorando la situación familiar, financiera laboral y administrativa.

El Sistema de Gestión beneficiará a AGROBEST S.A. porque los estándares de rendimiento productivo y calidad de los productos que oferta incrementarán, otro beneficio directo es que cumplirá con requisitos legales establecidos por el estado. Por otra los trabajadores serán beneficiados, ya que habrá menos accidentes y capacitaciones constantes en temas de salud y seguridad.

Este trabajo está agrupado en cinco capítulos:

Capítulo I. Marco teórico, se agrupa las bases teóricas y técnicas las mismas que permiten respaldar la presente investigación.

El Capítulo II, presenta el marco metodológico, diseño y tipo de investigación, métodos de investigación, técnicas, instrumentos de recolección de datos, población y muestra.

El Capítulo III, engloba los lineamientos alternativos, diseño del SSO para la empresa del cantón Colta.

En el Capítulo IV, se expone y discute los resultados obtenidos, se analizan y se interpretan los datos recopilados.

En el Capítulo V, se presentan las conclusiones y recomendaciones luego de realizado el tema de investigación.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO

1.1. ANTECEDENTES

AGROBEST S.A. se dedica a elaborar fertilizantes biológicos y orgánicos, útiles en la producción agrícola del país.

Los productos orgánicos en el país mantiene un buen auge, por lo cual la producción ha ido aumentando, pero así también se evidencia en el 2011 el señor Manuel Serrano se encontraba apilando los sacos de higuierilla el cual sufrió un accidente laboral al caerle el material apilado, provocándole una fractura de clavícula, además han existido varias caídas a nivel (por materiales en los pasillos, piso deteriorado, calzado inapropiado), adicional a esto existen un antecedentes que los empleados no mantiene su trabajo por más de tres meses, ya que en estos dos años han existido 8 personas que renunciaron debido a las continuas alergias a la piel y afecciones respiratorias causados por el polvo de higuierilla que se produce al mezclar los productos para la elaboración del mismo, existe escasa señalización, obstáculos en puertas y pasillos, no hay un sistema de detección de incendios, además el personal no es provisto de Equipos de protección personal (EPP) para realizar sus actividades diarias.

Por esta razón y al no existir un estudio anterior realizado, es necesario implementar por parte de AGROBEST S.A., un Sistema, para así disminuir la accidentabilidad, así también para adaptarse a los cambios de legislación del país, fomentando entornos de trabajos saludables y seguros al ofrecer un marco que permita identificar y controlar sus riesgos, apoyar el cumplimiento de leyes, reducir accidentes y mejorar el rendimiento. Como punto de inicio se realizó una Auditoria Interna de Riesgos del Trabajo (SART) con el objeto de conocer la realidad de AGROBEST, en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional (SSO), el posterior cuadro muestra los resultados encontrados:

Cuadro 1.1 Matriz SART

Aspectos	Elementos	Cumple	No Cumple	Total Cumple	Total No Cumple
Gestión Administrativa	Política	0	1	0/7.	7/7.
	Planificación	0	1		
	Organización	0	1		
	Implementación	0	1		
	Evaluación y Seguimiento	0	1		
	Control de desviaciones del plan	0	1		
	Mejoramiento continuo	0	1		
Gestión Técnica	Gestión Técnica	0	1	0/6.	6/6.
	Identificación	0	1		
	Medición	0	1		
	Evaluación	0	1		
	Control operativo integral	0	1		
	Vigilancia ambiental y biológica	0	1		
Gestión de Talento Humano	Selección	0	1	0/5.	5/5.
	Información	0	1		
	Comunicación	0	1		
	Formación / Capacitación	0	1		
	Adiestramiento	0	1		
Procedimientos y programas operativos básicos	Investigación de accidentes, accidentes y enfermedades profesionales	0	1	0/8	8/8.
	Vigilancia de la salud de los trabajadores	0	1		
	Planes de emergencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves	0	1		
	Plan de contingencia	0	1		
	Auditorías internas	0	1		
	Inspecciones de seguridad	0	1		
	Equipos de protección personal individual y ropa de trabajo	0	1		
Mantenimiento, preventivo y correctivo	0	1			
TOTAL				0.00%	100.00%

Fuente: Auditoría Interna de Riesgos del Trabajo SART

Elaborado por: Autora

Con los resultados obtenidos en la auditoria inicial la Gerencia decide implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa, con un objetivo primordial que los empleados realice sus actividades en un ambiente adecuado.

1.2. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA

1.2.1. Fundamentación Epistemológica.

La investigación asume un enfoque epistemológico basado en la teoría y práctica a través del método; por cuanto el problema tratado presenta varios factores, diversas causas, múltiples consecuencias, se funda en la escuela Positivista Lógica – Ludwing.

A través de esta investigación se busca solucionar problemas presentes en actividades productivas de AGROBEST. El camino para llegar a esta solución es mediante la gestión que radica en identificar, medir, evaluar y controlar los riesgos en la fuente, el medio o receptor.

1.2.2. Fundamentación Axiológica.

En la parte Axiológica, esta investigación busca resaltar los valores éticos, morales, de salud buscando establecer un ambiente seguro para los empleados tanto en salud así como la adecuada parte física de la empresa. El ser humano quiere el confort y bienestar en lo que realiza. AGROBEST, es una empresa orgánica con reconocimiento local por sus productos de calidad. Los dueños buscan que sea reconocida por su ejemplo en valores, ética empresarial y con principios buscando bienestar a sus colaboradores.

1.2.3. Fundamentación Filosófica

La Seguridad y Salud se encuentra en un proceso cambiante para así lograr un desempeño de trabajadores en puesto de trabajo con el Sistema, previene accidentes y enfermedades, y lo aún más importante es el desempeño laboral de trabajadores ha bajado considerablemente pero a través del paradigma propuesto se logrará un cambio en la mentalidad de los niveles superiores así también de los propios trabajadores de manera estén comprometidos con AGROBEST S. A., y lograr un mejor desempeño de los mismos.

La Filosofía estudia una variedad de problemas acerca de situaciones como son: la existencia, el discernimiento, lenguaje y mente, teniendo en cuenta estos aspectos la

filosofía es identificada con la ciencia puesto que de manera general lleva a cabo sus investigaciones de forma técnica y no empírica. AFANASIEV. (1960).

El trabajo se fundamenta en la corriente filosófica Humanista, la misma que acoge una formación integral del personal. AFANASIEV. (1960).

1.2.4. Fundamentación Psicológica

Esta investigación está fundamentada en el constructivismo, el cual se encamina al proceso cognitivo para alcanzar aprendizajes significativos.

El fundamento psicológico dirige al desarrollo laboral, así como al aprendizaje. Por lo cual es fundamental estimular el desenvolvimiento positivo de la inteligencia socio-emocional del trabajador para dirigirle a salvaguardar su bienestar personal y laboral. (Andrae, 2002)

1.2.5. Fundamentación Pedagógica

La Pedagogía tiene que ver con la reflexión de teorías y experiencias que orientan la educación, como un fenómeno complejo y multireferencial; El presente proyecto es parte de una enfoque pedagógico constructivista, porque el proceso demandado deberá ser de tipo constructivo partiendo de la correlación del aprendizaje y las características de los sujetos en referencia a su realidad social-laboral (Paz, 1996).

1.2.6. Fundamentación Legal

1.2.6.1 . Constitución Política del Ecuador.

La asamblea Constituyente establece que: toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar. (Asamblea Constituyente, 2008)

1.2.6.2 . Acuerdos y tratados internacionales

El Convenio 121 de la OIT, hace referencia a la prestación en accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. (Organización Internacional del Trabajo, 2016)

1.2.6.3 . Código de Trabajo

De acuerdo al código de trabajos en su Artículo 38, Menciona que:

Los riesgos provenientes del trabajo son de cargo del empleador y cuando, a consecuencia de ellos, el trabajador sufre daño personal, estará en la obligación de indemnizarle de acuerdo con las disposiciones de este Código, siempre que tal beneficio no le sea concedido por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Capítulo IV De las obligaciones del empleador. (H Congreso Nacional, 2015).

1.2.6.4. Decreto Ejecutivo 2393

El cual es relativo a los Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo.

1.2.6.5. Decisión 584(CAN), Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo

Artículo 9.- Los Países Miembros desarrollarán las tecnologías de información y los sistemas de gestión en materia de seguridad y salud en el trabajo con miras a reducir los riesgos laborales (Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores, 2000).

1.2.6.6. Resolución 957

Artículo 1.- Según lo dispuesto por el artículo 9 de la Decisión 584, los Países Miembros desarrollaran los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para lo cual se podrán tener en cuenta los siguientes aspectos:

a) Gestión administrativa:

1. Política
2. Organización
3. Administración
4. Implementación
5. Verificación
6. Mejoramiento continuo
7. Realización de actividades de promoción en seguridad y salud en el trabajo
8. Información estadística.

b) Gestión Técnica:

1. Identificación de factores de riesgo
2. Evaluación de factores de riesgo
3. Control de factores de riesgo
4. Seguimiento de medidas de control.

c) Gestión de Talento humano:

1. Selección
2. Información
3. Comunicación
4. Formación
5. Capacitación
6. Adiestramiento
7. Incentivo, estímulo y motivación de los trabajadores.

d) Procesos operativos básicos:

1. Investigación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales
2. Vigilancia de la salud de los trabajadores (vigilancia epidemiológica)
3. Inspecciones y auditorias
4. Planes de emergencia
5. Planes de prevención y control de accidentes mayores
6. Control de incendios y explosiones
7. Programas de mantenimiento
8. Usos de equipos de protección individual
9. Seguridad en la compra de insumos

10. Otros específicos, en función de la complejidad y el nivel de riesgo de la empresa (Secretaría General de la Comunidad Andina, 2006).

1.2.6.7. Resolución 390: Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo

Art. 3.- Principios de la Acción Preventiva.- En materia de riesgos del trabajo la acción preventiva se fundamenta en los siguientes principios:

- a) Eliminación y control de riesgos;
- b) Planificación para la prevención;
- c) Identificación, medición, evaluación y control de los riesgos de los ambientes laborales;
- d) Adopción de medidas de control;
- f) Asignación de las tareas en función de las capacidades de los trabajadores;
- g) Detección de las enfermedades profesionales u ocupacionales; y,
- h) Vigilancia de la salud de los trabajadores (IESS, 2011).

1.2.6.8. Resolución C.D. 333

El IESS, hace referencia a la Auditoría de Riesgos de Trabajo

Art. 9.- Auditoría del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de las Empresas/Organizaciones.- La empresa u organización deberá implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para lo cual deberá tomar como base los requisitos técnicos legales, a ser auditados por el Seguro General de Riesgos del Trabajo (IESS, 2010).

El profesional responsable de la auditoría del riesgo del trabajo, deberá recabar las evidencias del cumplimiento de la normativa técnico legal en materia de seguridad y salud en el trabajo, auditando los siguientes requisitos técnicos legales aplicables:

- a. Gestión Administrativa
- b. Gestión Técnica
- c. Gestión de Talento Humano
- d. Procedimientos y programas operativos básicos (IESS, 2010).

1.3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1.3.1. Gestión Administrativa

Según (Gonzales, 2011). Esta gestión administrativa busca un control en las no conformidades administrativas mediante la implementación de una política que vaya de manera paralela con actividades económicas de la empresa y está responde a las requerimientos de la producción que realizan los trabajadores y su ambiente, el cual el trabajador desarrolla sus actividades de manera cotidiana; esta gestión debe irse implementando de manera periódica a su vez se debe documentar para respaldo en alguna auditoria y debe estar a la mano de todos en caso de que un medio verificador realice alguna inspección.

1.3.1.1. Política de Seguridad y Salud en el trabajo.

La Gerencia General desarrollo, difundió y aplicó lo concerniente a política de SSO ya que es un componente importante en la Gestión Administrativa. (Ramiro González Jaramillo, 2011)

La empresa AGROBEST, asume la política como un compromiso, la cual debe tener los siguiente sub-elementos:

- a. Corresponder a la naturaleza;
- b. Comprometer recursos;
- c. Incluir compromisos de cumplir con la legislación técnico – legal y seguridad y salud;
- d. Indicar a cada trabajador para concienciar al personal sobre la gestión en prevención y exponer en lugares relevantes;
- e. Estar documentada integrada, implantada y mantenida;
- f. Estar disponible a las partes interesadas;
- g. Comprometerse al mejoramiento continuo;
- h. Actualizar periódicamente. (Ramiro González Jaramillo, 2011)

1.3.1.2. Planificación

La planificación es una primera obligación de la dirección. Se orienta al futuro y crea las pautas para toda la organización, su importancia no debería ser sobre acentuada. Si no planifica de forma correcta, se pueden perder recursos, energía y reputación obteniendo así ejercicios sin resultados destinados al fracaso. (Ramiro González Jaramillo, 2011).

1.3.1.3. Organización

La organización establecerá y mantendrá procedimientos para identificar, medir, evaluar los factores de riesgo, el control de los incidentes, accidentes y enfermedades profesionales y la implementación de medidas de prevención, en lo que compete a: actividades rutinarias y no rutinarias que realizan en las diferentes áreas. Dentro de este elemento la organización debe contar con los siguientes sub-elementos (Ramiro González Jaramillo, 2011)

1.3.1.4. Integración – Implantación

Para poder implementar el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo se debe informar al personal de mando esto quiere decir al área de las direcciones y jefaturas con el objetivo que ellos integren o formen parte de este sistema de gestión (Ramiro González Jaramillo, 2011).

1.3.1.5. Verificación/ Auditoria interna del cumplimiento de estándares e índices de eficacia del Plan de Gestión.

Este permite verificar los índices de control del plan, relativos y así de esta manera poder tener un conocimiento de cómo marcha el sistema de gestión. (Gonzales, 2011).

1.3.1.6. Control de las desviaciones del plan de gestión

En la Empresa AGROBEST, después de haber implementado y verificado el incumplimiento de algún punto del plan, se realizaran las reprogramaciones en el sistema de gestión para su corrección (Gonzales, 2011).

La gerencia es la responsable de la revisión del sistema de gestión con el objetivo de garantizar su aplicación, el técnico es el responsable de entregar la información y documentación tanto de controles operativos, auditorías internas, entre otros (Gonzales, 2011).

1.3.1.7. Mejoramiento Continuo

Las actividades de seguridad y salud en el trabajo cada vez que se re-planifiquen, se agrega criterios de mejoramiento continuo (cualitativa y cuantitativa), además de los índices y estándares del sistema de gestión de la empresa. Con esto se tiene un antes y un después para ir corrigiendo de manera continua, de esta manera se busca cumplir con el ciclo de Deming: planificar, hacer, verificar y actuar lo cual permite llegar a las metas ha establecido la empresa en relación a seguridad y salud ocupacional. (Gonzales, 2011).

1.3.2. Gestión Técnica

Esta Gestión tiene como objetivo identificar, medir, evaluar, controlar y vigilar ambiental como de la salud de los trabajadores, debido a que el trabajador no solo ejecuta un trabajo sino que interactúa con varios factores, que cuando estos no son adecuadamente gestionados son motivo principal de que se genere un accidentes, este tipo de factor de riesgo es tratado en la fuente, medio de transmisión y en el trabajador. (Gonzales, 2011).

1.3.2.1. Identificación

La identificación de los factores de riesgo se lo realizará utilizando procedimientos reconocidos a nivel nacional e internacional cuando existe la ausencia de los primeros, esta información se recolectará a través de varios métodos como son: Estudios bibliográficos, encuestas a trabajadores, análisis de procesos (entradas, procesos, salidas) (Gonzales, 2011).

1.3.2.2. Medición

Los métodos de medición deben estar vigentes y reconocidos a nacional o internacional. Los parámetros a medirse se los realizará conforme establece el técnico de seguridad y salud en el trabajo. (Gonzales, 2011).

1.3.2.3. Evaluación

Se evaluará los diferentes tipos de riesgos en cada uno de los puestos de trabajo, para la evaluación de estos valores se utilizarán los límites permisibles relacionados con las normas nacionales, de no ser así se realizará una comparación con la norma internacional. A continuación se evidencia en cuadro 1,2 los métodos de evaluación para los diferentes factores de riesgos a los que se encuentra interactuando los trabajadores en un puesto de trabajo.

Cuadro 1.2. Métodos de Evaluación

FACTOR DE RIESGO	Peligro Identificado	Probabilidad	Consecuencias	Estimación del Riesgo	Estándares
Riesgos Químicos	Sólidos, líquidos y gases	Baja, moderada, alta	Ligeramente dañina, dañina, extremadamente dañina	Trivial, tolerable, moderado, importante, intolerable	TVL's BEI's VLA
Riesgos Biológicos	Virus, bacteria, hongos, parásitos, insectos, animales, plantas				Buenas Prácticas
Riesgos Ergonómicos	Diseño de trabajo, carga física y mental				Métodos globales y específicos
Riesgos Psicosociales	Estrés, fatiga, monotonía, burnout				Psicometría, Navarra.
Riesgos físicos	Manipulación de objetos				GTC45

Fuente: Gonzales, R. 2011.

Elaborado por: Autor

Para elaborar la matriz de riesgos que se ajuste a la realidad de la empresa se utilizará una de las que se encuentren en la lista de aprobadas por el Ministerio de Trabajo, en este caso aplicaremos la Matriz IPER “**MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN SIMPLE DE RIESGOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO (INSHT)**” mediante la aplicación de esta se tendrá una idea global de los

riesgos a los cuales están expuestos los trabajadores al realizar sus actividades y la “MATRIZ GTC45” permitirá realizar un estudio a fondo de cada puesto de trabajo y proceso productivo.

1.3.2.4. Control Operativo Integral.

Se debe incorporar el control de los factores de riesgo en la etapa de diseño como lo exige la normativa (IESS, 2011).

El control operativo debe responder a los siguientes sub-elementos:

- a) Se han realizado controles de los factores de riesgo ocupacional aplicables a los puestos de trabajo, con exposición que supere al nivel de acción.
- b) Los controles se han establecido en este orden:
 - b.1. Etapa de planeación y/o diseño.
 - b.2. En la fuente.
 - b.3. En el medio de transmisión del factor de riesgo ocupacional y
 - b.4. En el receptor.
- c) Los controles tiene la facilidad técnico legal.
- d) Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de la conducta del trabajador
- e) Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de la gestión administrativa de la organización (Ramiro González Jaramillo, 2011).

1.3.2.5. Vigilancia Ambiental y de la Salud

Para vigilar los factores de riesgo debe establecer el programa de vigilancia ambiental y biológica de los factores de riesgo a los que se encuentran expuestos todos los trabajadores en cada uno de sus puestos de trabajo. La frecuencia de las actividades se establece en base al tipo de riesgo a los cuales se encuentran expuestos (Ramiro González Jaramillo, 2011)

Este parámetro debe responder a las siguientes exigencias:

- a) Existe un programa de vigilancia ambiental para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción
- b) Existe un programa de vigilancia de la salud para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción
- c) Se registran y mantienen por 20 años desde la determinación de la relación laboral los resultados de las vigilancias (ambientales y biológicas), para definir la relación histórica causa-efecto y para informar a la autoridad competente (Ramiro González Jaramillo, 2011).

1.3.3. Gestión de Talento Humano

Esta Gestión del talento humano tiene como objetivo el de valorar la aptitud y la actitud del trabajador debido a que esta gestión permite tener una selección basada a profesiogramas de cada uno de los puestos de trabajo donde se determina si el aspirante es apto o no apto considerando su estado tanto físico, mental, psicológico y anatómico, y este permite gestionar que cada uno de los trabajadores vaya formando competencias en cada uno de estos de esta manera se da una mejora continua interna, además se fortalece la producción ya que se tendrá mejor rendimiento (Ramiro González Jaramillo, 2011).

1.3.3.1. Selección de los trabajadores

Al seleccionar al personal se debe tener en cuenta lo siguiente:

- a) Aptitudes.- Capacidad que tiene el individuo para el desempeño de la tarea
- b) Actitudes.- Compromiso que tiene el individuo para la ejecución de las tareas
- c) Conocimiento.- Formación científica técnica que tiene el individuo para el desempeño de las tareas indicadas
- d) Experiencia.- Destrezas y conocimientos adquiridos por el individuo durante el tiempo
- e) Exámenes médicos ocupacionales.- Completo y con una orientación hacia el puesto y/o el área de trabajo que va a desempeñar el individuo (Ramiro González Jaramillo, 2011).

Para la selección del trabajador como parámetro fundamental se va a considerar los riesgos ante los cuales el individuo se va a exponer.

En este parámetro se deben considerar lo siguiente:

- a) Están definidos los factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo.
- b) Están definidas las competencias de los trabajadores en relación a los factores de riesgo ocupacional del puesto de trabajo.
- c) Se han definidos profesigramas - análisis de los puestos de trabajo para actividades críticas con factores de riesgo de accidentes graves y las contraindicaciones absolutas y relativas para los puestos de trabajo.
- d) El déficit de competencia de un trabajador incorporado se solventa mediante formación, capacitación, adiestramiento, entre otros (Ramiro González Jaramillo, 2011).

1.3.3.2. Información Interna y Externa

Se va a considerar como medios de comunicación al Reglamento Interno de Higiene y salud, también se colocaran diferentes medios como correos electrónicos utilización de diferente software que permitan manipular tanto información interna como externa (Ramiro González Jaramillo, 2011).

Se deben considerar los siguientes sub-elementos:

- a) Existe diagnóstico de factores de riesgo ocupacional que sustente el programa de información interna,
- b) Existen sistemas de información interno para los trabajadores, debidamente integrado-implantado sobre factores de riesgo ocupacional de su puesto de trabajo, de riesgos generales la organización y como se enfrentan,
- c) La gestión técnica considera a los grupos vulnerables (mujeres, trabajadores en edades externas, trabajadoras con discapacidad e hipersensibles y sobreexpuestas, entre otros),
- d) Existe un sistema de información externa, en relacional a la empresa u organización, para tiempos de emergencia debidamente integrado-implantado,

- e) Se cumple con las resoluciones de la comisión de Valuación de Incapacidades del IESS, respecto a la reubicación del trabajador por motivos de SST,
- f) Se garantiza la estabilidad de los trabajadores que se encuentran en periodos de trámite, observación, subsidio y pensión temporal, provisional por parte del Seguro General de Riesgos del Trabajo, durante el primer año (Ramiro González Jaramillo, 2011).

1.3.3.3. Comunicación Interna y Externa

La comunicación busca que la información fluya en ambos sentidos tanto desde la gerencia hasta los trabajadores operativos y con cualquier institución externa.

En la comunicación se deben considerar lo siguiente:

- a) Existe un sistema de comunicación vertical hacia los trabajadores sobre la política, organización y responsabilidad en SST, normas de actuación, procedimientos de control de factores de riesgo ocupacional y ascendente desde los trabajadores sobre condiciones y/o acciones sub-estándares, factores personales o de trabajo u otras causas potenciales de accidentes, enfermedades profesionales-ocupacionales
- b) Existe un sistema de comunicación en relación a la empresa u organización para tiempos de emergencia debidamente integrado-implantado (Ramiro González Jaramillo, 2011).

1.3.3.4. Capacitación

La capacitación será una de las prioridades de la Empresa con la finalidad de alcanzar altos estándares en lo referente a SST, estará dirigida a todos los niveles de la organización y se los realizará en base a cada uno de los puestos de trabajo (Ramiro González Jaramillo, 2011).

Se deben considerar los siguiente sub-elementos:

- a) Se considera de prioridad tener un programa sistemático y documentado para que gerentes, jefes, supervisores y trabajadores, adquieran competencias sobre sus responsabilidades integradas en SST,
- b) Verificar si el programa ha permitido:
 - b.1. Considerar las responsabilidades integradas en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, de todos los niveles de las empresas y organizaciones,
 - b.2. Identificar en relación al literal anterior cuales son las necesidades de capacitación.
 - b.3. Definir los planes, objetivos y cronogramas,
 - b.4. Desarrollar las actividades de capacitación de acuerdo a los literales anteriores,
 - b.5. Evaluar la eficacia de los programas de capacitación (Ramiro González Jaramillo, 2011).

1.3.3.5. Adiestramiento

Desarrollar la práctica necesaria para realizar correctamente la tarea. El programa de adiestramiento deberá poner especial énfasis en el caso de empleados que realicen actividades críticas de alto riesgo y de los brigadistas, este programa va a ser específico y documentado (Ramiro González Jaramillo, 2011).

- a) Existe un programa de adiestramiento, a los trabajadores que realizan: actividades críticas, de alto riesgo y brigadistas, que sea sistemático y esté documentado.
- b) Verificar si el programa ha permitido:
 - b.1. Identificar las necesidades de adiestramiento,
 - b.2. Definir los planes objetivos y cronogramas,
 - b.3. Desarrollar las actividades de adiestramiento,
 - b.4. Evaluar la eficacia del programa (Ramiro González Jaramillo, 2011).

1.3.4. Procedimientos y Programas Básicos

Estos procedimientos y programas son primordiales ya que por medio de estos se llega a establecer una investigación de accidente laboral, enfermedad ocupacional, incidentes que se originen en la empresa, fortaleciendo a la vigilancia de la salud de los empleados, del mismo modo establecer el plan de emergencias y contingencias frente a riesgos

naturales o antropológicos, de esta manera se fortalece la empresa mediante inspecciones periódicas analizando diferentes factores de riesgo, para realizar una gestión efectiva en relación a: ropa de trabajo adecuado y equipo de protección personal según las necesidades del trabajador. Llegando a estimular de una u otra manera al trabajador, así como también controlar y programar de manera adecuada el mantenimiento a las maquinas, tanto predictivo, preventivo y correctivo (Ramiro González Jaramillo, 2011).

1.3.4.1. Investigación de Accidentes y Enfermedades profesionales u ocupacionales

Todo accidente que se genere bajo una jornada laboral en adelante será investigado acorde a la legislación vigente en ausencia de la misma o como complemento de ella, la organización podrá adoptar un modelo de investigación. De la misma manera toda enfermedad laboral debe ser investigada en base a la respectiva historia médica y acorde al puesto de trabajo. La investigación de los accidentes y enfermedades ocupacionales, se deben reportar acorde a los requerimientos del Departamento de Riesgos Laborales del IESS (Ramiro González Jaramillo, 2011).

Se debe también considerar los siguiente sub-elementos:

- a. Se dispone de un programa técnico idóneo para la investigación de accidentes, integrado-implantado que determine:
 - a.1. Las causas inmediatas, básicas y especialmente las causas fuente o de gestión
 - a.2. Las consecuencias relacionadas a las lesiones y/o a las pérdidas generadas por el accidente
 - a.3. Las acciones preventivas o correctivas para todas las causas iniciando por los correctivos para las causas fuente
 - a.4. El seguimiento de la integración-implantación de las medidas correctivas
 - a.5. Realizar estadísticas y entregar anualmente a la dependencia del Seguro General de Riesgo de Trabajo en cada provincia
- b. Se tiene un protocolo médico para investigación de enfermedades profesionales-ocupacionales que considere:
 - b.1. Exposición ambiental a factores de riesgo ocupacional
 - b.2. Relación histórica causa efecto

- b.3. Exámenes médicos específicos y complementarios y análisis de laboratorio específico y complementario
- b.4. Sustento legal
- b.5. Realizar las estadísticas de salud ocupacional y/o estudios epidemiológicos y entregar anualmente a las dependencias del Seguro General de Riesgos de Trabajo en cada provincia (IESS, 2011).

1.3.4.2. Vigilancia de la Salud de los Trabajadores

Comprende en la valoración periódica, individual y colectiva de todos los integrantes, acorde a los riesgos de trabajo a los que se encuentran expuestos. (Ramiro González Jaramillo, 2011).

La valoración de la salud se realizará mediante los siguientes exámenes médicos en relación a los factores de riesgos ocupacionales de exposición, incluyendo a los grupos vulnerables, mujeres embarazadas, minusválidos, adolescentes, adultos mayores, grupos con sensibilidades especiales y sobrepuestos:

- a) Pre empleo
- b) De inicio
- c) Periódico
- d) Reintegro
- e) Especialistas
- f) De retiro (Ramiro González Jaramillo, 2011).

1.3.4.3. Planes de emergencia y respuesta a factores de riesgo de accidentes graves.

Los planes de emergencia se deben elaborar acorde a los parámetros exigidos por la secretaria Nacional de Riesgos y este debe ser aprobado para su ejecución (Ramiro González Jaramillo, 2011)

Se deben considerar los siguiente sub-elementos:

- a. Se tiene un programa técnicamente idóneo para emergencias, desarrollado e integrado-implantado luego de haber efectuado la evaluación del potencial riesgo de emergencia, dicho procedimiento considerará:
 - a.1. Modelo descriptivo (caracterización de la empresa u organización)
 - a.2. Identificación y tipificación de emergencias que considere las variables hasta llegar a la emergencia
 - a.3. Esquemas organizativos
 - a.4. Modelos y pautas de acción
 - a.5. Programas y criterios de integración-implantación
 - a.6. Procedimiento de actualización, revisión y mejora del plan de emergencia
- b. En caso de riesgo grave e inminente se dispone que los trabajadores interrumpan su actividad y de ser necesario dejar de inmediato el lugar de trabajo
- c. Ante una situación de peligro si los trabajadores no pueden comunicarse con su superior se dispone adoptar las medidas necesarias para evitar las consecuencias de peligro
- d. Para verificar la eficacia del plan de emergencia se realizaran simulacros esporádicos (mínimo uno al año)
- e. Designación de personal (Ramiro González Jaramillo, 2011).

1.3.4.4. Plan de Contingencia

Verificar que las instalaciones sean seguras para el retorno del personal posterior al evento ocurrido. Durante las actividades relacionadas a la contingencia se integran e implantan medidas de seguridad y salud en trabajo (Ramiro González Jaramillo, 2011).

1.3.4.5. Auditorías internas

Las auditorías como un sistema de verificación de cumplimiento técnico legal, constituyen un elemento de mucha importancia en el sistema de gestión de seguridad y salud en trabajo que posibilita establecer un cumplimiento y las acciones a tomar para corregir lo que se incumple con la normativa (Ramiro González Jaramillo, 2011).

Se posee un programa apto para realizar auditoría interna que contenga:

- a) Implicaciones y responsabilidades

- b) Proceso de ejecución de la auditoría
- c) Actividades previas a la auditoría
- d) Actividades durante la auditoría
- e) Actividades posteriores a la auditoría (Ramiro González Jaramillo, 2011).

1.3.4.6. Inspecciones de Seguridad y Salud

Se realizarán periódicamente y/o aleatoriamente por personal propio de la Empresa, así como por personal externo, en todo caso los profesionales auditores tendrán la competencia necesaria para garantizar el éxito de la verificación (Ramiro González Jaramillo, 2011)

Se tiene un procedimiento técnicamente idóneo para realizar inspecciones y revisiones de seguridad y salud que contenga:

- a) Objetivo y alcance
- b) Implicaciones y responsabilidades
- c) Áreas y elementos a inspeccionar
- d) Metodología
- e) Gestión documental (Ramiro González Jaramillo, 2011).

1.3.4.7. Equipos de protección individual y de trabajo.

Se tiene un procedimiento técnicamente idóneo para selección y capacitación, uso y mantenimiento de equipos de protección individual que contenga:

- a) Objetivos y alcances
- b) Implicaciones y responsabilidades
- c) Vigilancia ambiental y biológica
- d) Desarrollo del procedimiento
- e) Matriz con inventario de riesgos para utilización de equipos de protección individual

- f) Registro para el seguimiento del uso de equipos de protección individual y ropa de trabajo (Ramiro González Jaramillo, 2011).

1.3.4.8. Mantenimiento preventivo y correctivo.

El programa de mantenimiento se debe constituir en una sistematización de todas las actividades y estrategias destinadas a prevenir los daños. Su objetivo básico es garantizar la disponibilidad y buen uso de las herramientas y máquinas para atender el programa de producción con calidad, productividad y asegurar costos adecuadas (Ramiro González Jaramillo, 2011).

Se dispone un procedimiento para realizar mantenimiento predictivo, preventivo, correctivo, que defina:

- a) Objetivo y alcance
- b) Implicaciones y responsabilidades
- c) Desarrollo del procedimiento
- d) Formulario del registro de incidencias o daños
- e) Registro de mantenimiento y revisión de seguridad de equipos (Ramiro González Jaramillo, 2011).

1.3.5. Ambiente Seguro De Trabajo

Se conoce como Riesgos laborales al espacio en el que el trabajador desarrolla sus actividades laborales cotidianamente. No obstante lo señalado, el medioambiente laboral o lugar de trabajo, es algo más que solamente un espacio físico, también tiene que ver con los elementos que interactúan con el trabajador en su labor cotidiana (Block, 2012).

Todo centro y puesto de trabajo presenta unas condiciones ambientales: temperatura, humedad, corrientes de aire, olores, limpieza, iluminación, radiación solar, ruido, entre otros; que pueden suponer un riesgo para la salud en condiciones extremas o de prolongada exposición, con consecuencias directas e inmediatas (Block, 2012).

1.3.6. Factores de Riesgo

Son elementos agresores y/o contaminantes que pueden ser medidos y se encuentran expuestos en un determinado tiempo y espacio (Ramiro González Jaramillo, 2011).

Se tienen los siguientes factores de riesgos que son:

- a. Factores Físicos: Originados por iluminación, vibraciones, ruido, temperatura, radiaciones, fuego, entre otros
- b. Factores Químicos: Producidos por la máquina, herramientas, aparatos de azar, superficies de trabajo, entre otros
- c. Factores Biológicos: Ocasionados por virus, bacterias, hongos, parásitos, mohos y diferentes sustancias producidas por plantas, animales y microorganismos
- d. Factores Ergonómicos: Originados por posturas o posiciones incorrectas, sobreesfuerzo físico, levantamientos inseguros, uso de máquinas, herramientas aparatos
- e. Factores Psicosociales: Los que se relacionan con la forma de organización y control del proceso de trabajo (IESS, 2011).

1.3.7. Identificación de los peligros y valoración de los riesgos

El propósito general de la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en Seguridad y Salud Ocupacional (S y SO), 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. (Ramiro González Jaramillo, 2011).

1.3.7.1. Aspectos para tener en cuenta al desarrollar la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos.

- a. Designar un miembro de la organización.
- b. Tener en cuenta la legislación vigente y otros requisitos

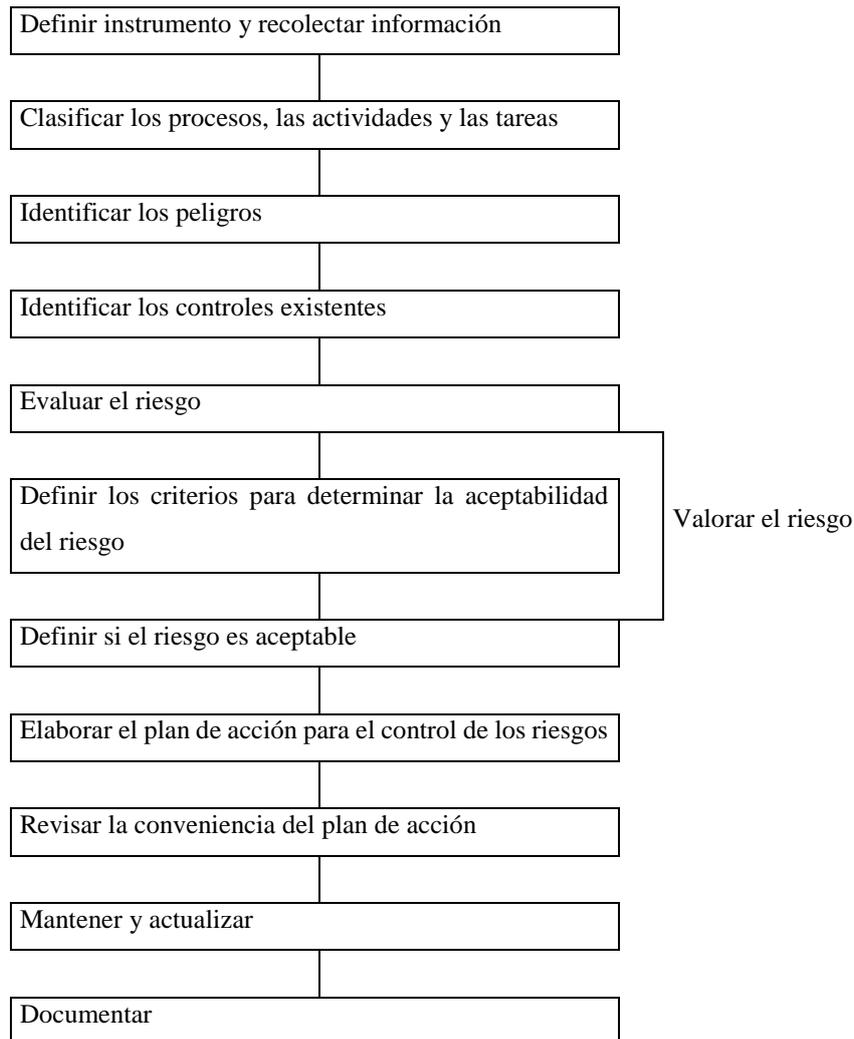
- c. Consultar con las partes interesadas pertinentes, comunicarles lo que se ha planificado hacer y obtener sus comentarios y compromisos
- d. Determinar las necesidades de entrenamiento del personal o grupos de trabajo para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos e implementar un programa adecuado para satisfacerlas
- e. Documentar los resultados de la valoración
- f. Realizar evaluaciones higiénicas y/o monitoreos biológicos, si se requiere
- g. Tener en cuenta los cambios en los procesos administrativos y productivos, procedimientos, personal, instalaciones, requisitos legales y otros
- h. Tener en cuenta las estadísticas de incidentes ocurridos y consultar información de gremios u organismos de referencia en el tema (IESS, 2010).

1.3.8. Actividades para identificar los peligros y valorar los riesgos

Las siguientes actividades son necesarias para que las organizaciones realicen la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos (véase la Figura 1.3):

- a. Definir el instrumento para recolectar la información: una herramienta donde se registre la información para la identificación de los peligros y valoración de los riesgos
- b. Clasificar los procesos, las actividades y las tareas: preparar una lista de los procesos de trabajo y de cada una de las actividades que lo componen y clasificarlas; esta lista debería incluir instalaciones, planta, personas y procedimientos
- c. Identificar los peligros: incluir todos aquellos relacionados con cada actividad laboral. Considerar quién, cuándo y cómo puede resultar afectado
- d. Identificar los controles existentes: relacionar todos los controles que la organización ha implementado para reducir el riesgo asociado a cada peligro
- e. Valorar riesgo. (IESS, 2011).

Cuadro 1.3. Pasos GTC 45



Fuente: Guía Técnica Colombiana GTC 45

Elaborado por: Autor

1.3.8.1. Metodología para la elaboración del diagnóstico de condiciones de trabajo o panorama de factores de riesgo

Identificación de factores de riesgo

Como primer paso para el establecimiento del diagnóstico de condiciones de trabajo, se procede a su identificación mediante el recorrido por las instalaciones. El instrumento para recolección de la información incluye los siguientes aspectos:

- Área: ubicación del área o sitio de trabajo donde se están identificando las condiciones de trabajo
- Condición de trabajo identificada en acuerdo a la clasificación incluida en el numeral 3.1
- Fuente: condición que está generando el factor de riesgo
- Efecto: posible efecto que el factor de riesgo puede generar al nivel de la salud del trabajador, el ambiente, el proceso, los equipos, etc
- Número de personas expuestas al factor de riesgo
- Tiempo de exposición al factor de riesgo
- Controles existentes al nivel de la fuente que genera el factor de riesgo
- Controles existentes a nivel del medio de transmisión del factor de riesgo
- Controles existentes al nivel de la persona o receptor del factor de riesgo (INCONTEC, 1997).

Valoración de factores de riesgo

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

a) Grado de peligrosidad (GP)

La fórmula del grado de peligrosidad es la siguiente:

$$\text{GRADO DE PELIGROSIDAD} = \text{CONSECUENCIA X EXPOSICIÓN X PROBABILIDAD}$$

Al utilizar la fórmula, los valores numéricos o pesos asignados a cada factor están basados en el juicio y experiencia del investigador que hace el cálculo.

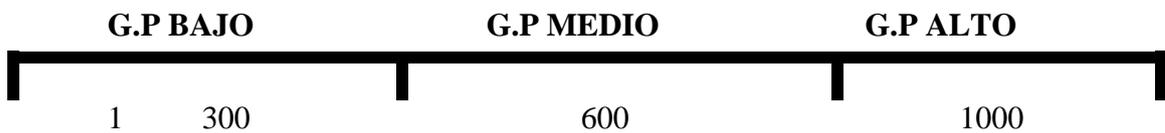
Se obtiene una evaluación numérica considerando tres factores: las consecuencias de una posible pérdida debida al riesgo, la exposición a la causa básica y la probabilidad de que ocurra la secuencia del accidente y consecuencias. Estos valores se obtienen de la escala

para valoración de factores de riesgo que generan accidentes de trabajo (INCONTEC, 1997).

Mediante un análisis de las coordenadas indicadas anteriormente, en el marco real de la problemática, se podrá construir una base suficiente sólida para argumentar una decisión.

Como teoría básica para buscar una respuesta a la problemática planteada se toma el trabajo de FINE, William T.: “ Mathematical Evaluations for Controlling Hazards”, en el cual se plantea el grado de peligrosidad para determinar la gravedad de un riesgo reconocido (INCONTEC, 1997).

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



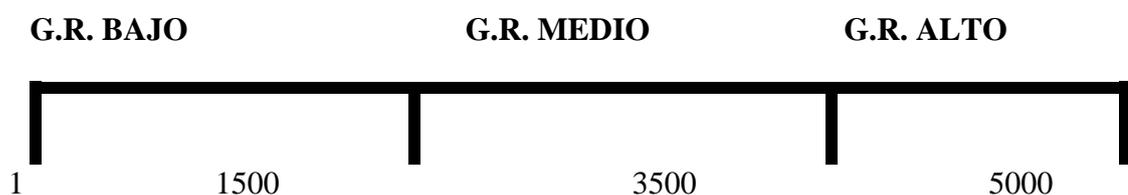
b) Grado de repercusión (GR)

Finalmente, se considera el número de trabajadores afectados por cada riesgo a través de la inclusión de una variable que pondera el grado de peligrosidad del riesgo en cuestión. Este nuevo indicador es el grado de repercusión, el cual se obtiene estableciendo el producto del grado de peligrosidad por un factor de ponderación que tenga en cuenta grupos de expuestos. En esta forma se puede visualizar claramente cuál riesgo debe ser tratado prioritariamente (INCONTEC, 1997).

Porcentaje de expuesto: 1-20%, 21-40%, 41-60%, 61-80% y 81 al 100%

Factor de ponderación: 1,2 ,3 ,4 y 5

La escala para priorizar los riesgos por grado de repercusión es la siguiente: (SI FP= 5 como en éste ejemplo):



El grado de repercusión es el resultado del producto entre el grado de peligrosidad y el factor de ponderación:

$$GR = GP \times FP$$

Una vez obtenido el resultado de éste producto se incluye en la respectiva columna. Posteriormente se compara el resultado con la escala anterior y se obtiene la interpretación para el grado de repercusión (alto, medio o bajo) y se incluye en la columna correspondiente. Con base en los resultados obtenidos se pueden priorizar los diferentes factores de riesgo bien sea por peligrosidad o repercusión o por los dos. Finalmente, en la última columna se incluyen las observaciones a que haya lugar, haciendo referencia a condiciones específicas encontradas. Documentos elaborado por la Secretaría Técnica de Normalización del Consejo Colombiano de Seguridad (INCONTEC, 1997).

CAPÍTULO II

2. MARCO METODOLÓGICO.

2.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La Investigación es de tipo deductivo, porque está definida en el tiempo, espacio y los datos se consiguen directamente en el lugar en donde se realiza el estudio, esta tesis se efectúa en la Empresa AGROBEST.

La investigación sigue el método deductivo, ya que va de los datos generales aceptados como reales, para por medio de hipótesis del razonamiento lógico, llegar a varias suposiciones, es decir; parte de aseveraciones previamente establecidas como principios generales, para luego ir a casos individuales y comprobar así su veracidad.

Se incluyó de manera activa: A los propietarios y a los trabajadores de la empresa, quienes serán beneficiarios directos del sistema.

Se efectuara mediciones de accidentes laborales antes y después de la investigación para probar la hipótesis.

2.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación es de tipo **aplicativa**, ya que está sustentada en la investigación básica previamente realizada y con la propuesta se pretende dar solución al problema., que en este caso es la Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales.

Es de **campo**, ya que la investigación es realizada en la planta industrial y en las oficinas administrativas de AGROBEST.

Es **descriptiva**, ya que se busca solucionar los aspectos cuantitativos de los problemas detectados.

Por el método es **cualitativa**, parte de un tema general para definir la solución del problema a medida que avanza en el desarrollo de la investigación.

2.3. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

La investigación, se sustenta en el método científico, que se detalla como un procedimiento formulado de una manera lógica para adquirir, sistematizar y la exposición de conocimientos en su aspecto teórico.

El método hipotético-deductivo: Se aplicó este método ya que permite un estudio a partir de la observación del trabajo que el personal de la empresa realiza y de las instalaciones, para así llegar a hechos generales y particulares, para sustentar por medio del marco teórico y a su vez con la comprobación de la hipótesis.

El método hipotético-deductivo, requiere un proceso que incluye una secuencia:

1. Proceso de inducción para la obtención de un resumen descriptivo de la realidad actual de la empresa, observada de manera in situ. (IESS, 2011)
2. Proceso de deducción en el que se generalizan las descripciones y explicaciones inducidas para tratar de aplicarlas a situación de la empresa. (IESS, 2011)
3. Las hipótesis deducidas de la etapa anterior han de ser sometidas a comprobación empírica. (IESS, 2011)
4. Las hipótesis que son validadas empíricamente se organizan en unos principios generales, los cuales se pueden relacionar dando lugar a una teoría. La teoría a su vez, tendrá que probarse a través de nuevas observaciones empíricas. (IESS, 2011)

Aplicativo ya que lo exige la legislación en seguridad y salud en el trabajo la Resolución 390 (IESS, 2011).

Al realizar este sistema se consideraron los elementos descritos en la Resolución 333 definido como Sistema de Auditoria de Riesgos de Trabajo (Arias, 2009), el punto de partida fue la auditoria interna obteniendo un porcentaje de cumplimiento de 0.0%. Comprensivo ya que después de aplicar la legislación vigente, el documento elaborado con los procesos y procedimientos fueron comprensibles porque cualquier persona y que puedan ejecutarlo cumpliendo con el objetivo de un sistema de gestión. También debe ser entendible para todos los que interactúen directamente como son: trabajadores, clientes, subcontratistas, entre otros. Demostrativo porque se manejaron índices del antes y después de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

2.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Las técnicas utilizadas para la recolección de datos en la presente investigación son las siguientes:

- Se realiza una auditoría interna inicial para conocer el estado real de la empresa. Se utiliza una lista de chequeo de verificación SART (artículo 8 de la Resolución 333 “Sistemas de Riesgos de Trabajo” y lista de verificación (lista de chequeo CD 390 – “REGLAMENTO DEL SEGURO GENERAL DE RIESGOS DEL TRABAJO” Art 51) que se ajusten a la realidad y la actividad de la empresa (IESS, 2010).
- Se realizará el estudio de identificación de riesgos utilizando una matriz de riesgos aceptada y aprobada por el Ministerio del Trabajo.
- Para la comprobación de las hipótesis se utilizara el método del Chi-cuadrado, con un antes y un después; se utiliza esta técnica debido a que se tienen resultados cualitativos.

2.5. POBLACIÓN Y MUESTRA

2.5.1. Población.

La población de AGROBEST lo conforman: funcionarios administrativos y trabajadores de producción. En detalle se describe en el siguiente cuadro:

Cuadro 2.1. Población AGROBEST

ESTRATOS	POBLACIÓN	MUESTRA	PORCENTAJE %
Administrativo	8	8	67
Producción	4	4	33
TOTAL	12	12	100

Fuente: Archivo de empleados asegurados.

2.5.2. Muestra.

La muestra que se utilizó para efectuar el presente estudio es la población total que son 12 personas, las cuales están registradas en el IESS.

2.6. PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La información obtenida de la recolección de la datos serán examinados y evaluados con el porcentaje asignado en las listas de chequeo SART y se las representara por medio de cuadros de datos estadísticos y en gráficos con los datos obtenidos que nos permitirá comparar entre el antes y después de realizado e implementado el presente estudio.

2.7. HIPÓTESIS

2.7.1. Hipótesis General.

El sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “AGROBEST” del Cantón Colta en el año 2015, por medio del control de los factores de riesgos a los que están expuestos los trabajadores.

2.7.2. Hipótesis Específicas.

- El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “AGROBEST” del Cantón Colta en el año 2015, mediante

procesos de Gestión Administrativa con la implementación de política, organización, planificación, implementación, evaluación y seguimiento de los planes.

- El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “AGROBEST” del Cantón Colta en el año 2015., mediante procesos de Gestión técnica, con la identificación, medición, evaluación y control de los riesgos a los que están expuestos sus trabajadores.
- El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “AGROBEST” del Cantón Colta en el año 2015, mediante procesos de Gestión de Talento Humano con la selección, formación, capacitación, adiestramiento y comunicación a sus trabajadores.
- El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “AGROBEST” del Cantón Colta en el año 2015, mediante los procesos de la Gestión Operativa, con la implementación de los planes de emergencia, contingencia, auditorías internas, mantenimientos predictivos – preventivos – correctivos y la investigación de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

2.8. OPERATIVIDAD DE LAS HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

2.8.1. Operatividad de la Hipótesis Especifica 1

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “AGROBEST” del Cantón Colta en el año 2015, mediante procesos de Gestión Administrativa con la implementación de política, organización, planificación, implementación, evaluación y seguimiento de los planes.

Cuadro 2.2. Operatividad Hipótesis Específica 1

CATEGORIA	CONCEPTO	VARIABLE INDEPENDIENTE	INDICADOR	TÉCNICA E INSTRUMENTO
Sistema de seguridad y salud ocupacional	Conjunto de técnicas para la disminución de riesgo de trabajo	Gestión Administrativa	<ul style="list-style-type: none"> Política Organización Planificación Implementación Evaluación y Seguimiento Gestión Administrativa >= 28%	Checklist Entrevistas
CATEGORIA	CONCEPTO	VARIABLE DEPENDIENTE	INDICADOR	TÉCNICA E INSTRUMENTO
Trabajo	Lugar donde desempeñan las funciones los trabajadores, que cumple con la normativa legal para prevenir riesgos identificados a los que están expuestos los trabajadores	Riesgos Laborales	<ul style="list-style-type: none"> Físicos GP < 20 (Riesgo Bajo) 	Matriz de Riesgos GTC45
			<ul style="list-style-type: none"> Psicosocial Nivel de exposición psicosocial favorable 	Matriz de Riesgos ISTTAS 21
			<ul style="list-style-type: none"> Ergonómico Nivel riesgo: 1 ò 2: Aceptable 	Matriz de Riesgos RULA
			<ul style="list-style-type: none"> Mecánicos GP < 20 (Riesgo Bajo) 	Matriz de Riesgos TRIPLE CRITERIO

Elaborado por: Autor

2.8.2. Operatividad de la Hipótesis de Específica 2.

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “AGROBEST” del Cantón Colta en el año 2015., mediante procesos de Gestión técnica, con la identificación, medición, evaluación y control de los riesgos a los que están expuestos sus trabajadores.

Cuadro 2.3. Operatividad Hipótesis Específica 2

CATEGORIA	CONCEPTO	VARIABLE INDEPENDIENTE	INDICADOR	TÉCNICA E INSTRUMENTO
Sistema de seguridad y salud ocupacional	Conjunto de técnicas para la disminución de riesgo de trabajo	Gestión Técnica	<ul style="list-style-type: none"> Identificación, Medición y Evaluación de factores de Riesgos Control operativo integral Vigilancia ambiental y de la salud <p>Gestión Técnica >= 20%</p>	Checklist Entrevistas
CATEGORIA	CONCEPTO	VARIABLE DEPENDIENTE	INDICADOR	TÉCNICA E INSTRUMENTO
Trabajo	Lugar donde desempeñan las funciones los trabajadores, que cumple con la normativa legal para prevenir riesgos identificados a los que están expuestos los trabajadores	Riesgos laborales	<ul style="list-style-type: none"> Físicos GP < 20 (Riesgo Bajo) Psicosocial Nivel de exposición psicosocial favorable Ergonómico Nivel riesgo: 1 ò 2: Aceptable Mecánicos GP < 20 (Riesgo Bajo) 	<p>Matriz de Riesgos GTC45</p> <p>Matriz de Riesgos ISTTAS 21</p> <p>Matriz de Riesgos RULA</p> <p>Matriz de Riesgos TRIPLE CRITERIO</p>

Elaborado por: Autor

2.8.3. Operatividad de la Hipótesis de Específica 3.

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “AGROBEST” del Cantón Colta en el año 2015, mediante procesos de

Gestión de Talento Humano con la selección, formación, capacitación, adiestramiento y comunicación a sus trabajadores.

Cuadro 2.4. Operatividad Hipótesis Específica 3

CATEGORIA	CONCEPTO	VARIABLE INDEPENDIENTE	INDICADOR	TÉCNICA E INSTRUMENTO
Sistema de seguridad y salud ocupacional	Conjunto de técnicas para la disminución de riesgo de trabajo	Gestión de Talento Humano	<ul style="list-style-type: none"> • Selección de trabajadores • Información interna y externa • Comunicación interna y externa • Capacitación • Adiestramiento Gestión Talento Humano \geq 20%	Checklist Entrevistas
CATEGORIA	CONCEPTO	VARIABLE DEPENDIENTE	INDICADOR	TÉCNICA E INSTRUMENTO
Trabajo	Lugar donde desempeñan las funciones los trabajadores, que cumple con la normativa legal para prevenir riesgos identificados a los que están expuestos los trabajadores	Riesgos laborales	<ul style="list-style-type: none"> • Físicos GP < 20 (Riesgo Bajo) 	Matriz de Riesgos GTC45
			<ul style="list-style-type: none"> • Psicosocial Nivel de exposición psicosocial favorable 	Matriz de Riesgos ISTTAS 21
			<ul style="list-style-type: none"> • Ergonómico Nivel riesgo: 1 ò 2: Aceptable 	Matriz de Riesgos RULA
			<ul style="list-style-type: none"> • Mecánicos GP < 20 (Riesgo Bajo) 	Matriz de Riesgos TRIPLE CRITERIO

Elaborado por: Autor

2.8.4. Operatividad de la Hipótesis de Específica 4.

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “AGROBEST” del Cantón Colta en el año 2015, mediante los procesos de la Gestión Operativa, con la implementación de los planes de emergencia, contingencia, auditorías internas, mantenimientos predictivos – preventivos – correctivos y la investigación de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Cuadro 2.5. Operatividad Hipótesis Específica 4

CATEGORIA	CONCEPTO	VARIABLE INDEPENDIENTE	INDICADOR	TÉCNICA E INSTRUMENTO
Sistema de seguridad y salud ocupacional	Conjunto de técnicas para la disminución de riesgo de trabajo	Gestión Operativa	<ul style="list-style-type: none"> Investigación de accidentes y enfermedades profesionales Vigilancia de epidemiológica Plan de emergencia y Plan de contingencia Auditorías internas Equipos de protección Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo Operativa: Procedimientos y programas operativos básicos ≥ 32% 	Checklist Entrevistas
CATEGORIA	CONCEPTO	VARIABLE DEPENDIENTE	INDICADOR	TÉCNICA E INSTRUMENTO
Trabajo	Lugar donde desempeñan las funciones los trabajadores, que cumple con la normativa legal para prevenir riesgos identificados a los que están expuestos los trabajadores	Riesgos laborales	<ul style="list-style-type: none"> Físicos GP < 20 (Riesgo Bajo) 	Matriz de Riesgos GTC45
			<ul style="list-style-type: none"> Psicosocial Nivel de exposición psicosocial favorable 	Matriz de Riesgos ISTTAS 21
			<ul style="list-style-type: none"> Ergonómico Nivel riesgo: 1 ò 2: Aceptable 	Matriz de Riesgos RULA
			<ul style="list-style-type: none"> Mecánicos GP < 20 (Riesgo Bajo) 	Matriz de Riesgos TRIPLE CRITERIO

Elaborado por: Autor

CAPÍTULO III

3. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS

3.1. TEMA

“Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en la Empresa AGROBEST S.A”

3.2. PRESENTACIÓN

La seguridad y la salud ocupacional es parte importante en las empresas cuyo objetivo es disminuir los accidentes y enfermedades profesionales de acuerdo al análisis del puesto de trabajo, los sistemas de gestión se han convertido en el instrumento para administrar las acciones y minimizarlo, los modelos de gestión utilizados buscan disminuir los costos de producción, mejorar los procesos y disminuir el impacto de la causa y el efecto de una deficiente manera de llevar un control de pérdidas en las instituciones públicas y privadas del país y del mundo.

AGROBEST, está incumpliendo con la ley vigente en el Estado ecuatoriano al no establecer un Programa de Gestión de la Prevención de Seguridad y Salud Ocupacional. Mediante este programa de Gestión se minimizara el número de accidentes de los trabajadores de la empresa, así como también se reducirá las pérdidas económicas y sociales, dando paso a mejorar la situación administrativa, financiera, laboral y familiar.

Al implementar este sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se tendrá control e información amplia de cada una de las áreas de trabajo en lo referente a seguridad y salud en el trabajo.

3.3. OBJETIVOS

3.3.1. Objetivo General.

- Demostrar como el sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “AGROBEST” del Cantón Colta en el año 2015.

3.3.2. Objetivos Específicos.

- Demostrar cómo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “AGROBEST” del Cantón Colta en el año 2015, mediante procesos de Gestión Administrativa.
- Demostrar cómo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “AGROBEST” del Cantón Colta en el año 2015, mediante procesos de Gestión técnica.
- Demostrar cómo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “AGROBEST” del Cantón Colta en el año 2015, mediante procesos de Gestión de Talento Humano.
- Demostrar cómo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “AGROBEST” del Cantón Colta en el año 2015, mediante los procesos de la Gestión Operativa.

3.4. FUNDAMENTACIÓN

El hombre desde su apareamiento en la tierra ha buscado a través de su instinto de conservación proteger su vida y sobrevivir, como actos individuales y colectivos, derivando a él apareamiento de la seguridad industrial y afines. (Evolución Industrial).

Hipócrates en el año 400 A.C, recomienda el uso de baños higiénicos para evitar la saturación del plomo.

Platón y Aristóteles estudiaron deformaciones físicas producto del trabajo, se establece la prevención. La revolución industrial permite el desarrollo de la seguridad como consecuencia de la mecanización, desarrollo de la industria e incremento de accidentes y enfermedades profesionales, se reduce la jornada laboral a 8 horas, se mejoran las condiciones de los trabajadores, se establece un mínimo de edad para el trabajo de los niños, se establece la primera oficina de estadísticas del trabajo y otras reformas en el tiempo que mejoran hasta nuestros días las condiciones en el ámbito del trabajador y reduce o minimiza los riesgos en las empresas cuando se realiza gestión.

Actualmente en nuestro País considerando los datos estadísticos del año 2014, se evidencia un crecimiento de accidentes laborales, por tal motivo se minimiza la magnitud del problema, lo que impide sensibilizar y concientizar a los trabajadores y a los empresarios. (Zùñiga, INFORME DE RENDICIÒN DE CUENTAS 2014, 2014)

Por el tipo de actividad productiva que realiza AGROBEST, sus empleados están expuestos a factores de riesgos, razón por la cual es sustancial implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Los beneficiarios de este Sistema de Gestión son: AGROBEST por que tendrá un incremento en productividad y en la calidad de los productos, se cumplirá con los requisitos legales exigidos por el Ecuador.

Por otra parte los beneficiarios también son los empleados, porque se reducirán los accidentes y enfermedades profesionales.

3.5. CONTENIDO

Las acciones que se desarrollaron para el cumplimiento de los lineamientos alternativos se desempeñaron en las siguientes fases:

Fase 1.- Diagnóstico inicial para identificar el grado de gestión en seguridad y salud dentro de las actividades productivas de AGROBEST.

Identificar y establecer los procesos que se realizan en la empresa y así determinar los factores de riesgo presentes en cada sitio de trabajo, por medio de una lista de chequeo SART.

Fase 2.- Recopilar información necesaria para la identificación de los factores de riesgos presentes en las diferentes áreas.

Se realiza un compendio de la información para identificar los factores de riesgo mediante la observación directa, inspección, se recopila la información en la matriz de riesgos.

Fase 3.- Medición y evaluación de los factores de riesgo presentes

Aplicando métodos para valor individualmente los factores de riesgo (físicos, mecánicos, biológicos, ergonómicos, químicos y psicosociales) por medio de matriz de riesgos o software el cual nos garantice su valoración y obtener resultados iniciales, para luego clasificar las áreas críticas que precisaran gestión, para controlar o minimizar el riesgo encontrado.

Fase 4.- Aplicar medidas, técnicas de control y evaluación

En esta fase se aplicara la propuesta de mejoras para el control del riesgo evaluado en las diferentes áreas de administrativas y de producción. Para realizar la gestión del riesgo existente, y posteriormente su valoración, mediante la elaboración del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud.

Fase 5.- Implementación del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.

Aplicar procedimientos, planes, reglamentos y registros que permiten implementar el sistema de gestión de la prevención en cada punto exigido por los organismos de control y dar cumplir con la normativa legal ecuatoriana.

Fase 6.- Valoración de aceptación de los componentes del sistema de gestión mediante su implementación

Valorar el sistema por medio de la lista de chequeo del sistema de auditorías, capacitaciones, simulacros, procedimientos reglamentos, etc, que permitirá comparar el antes y el después de la gestión realizada en la empresa.

Una vez realizada la auditoría inicial, la identificación, las mediciones de los riesgos, se procede a elaborar el Manual de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa AGROBEST.

Los manuales, procedimientos y registros se encuentran detallados en el CD anexo.

3.6. OPERATIVIDAD

Cuadro 3.1. Operatividad

Responsable: Ing. Daniela Chafra			
Programa	Actividades	Fases	Evaluación
Diagnóstico del Sistema de Gestión de AGROBEST	Aplicación de la lista de chequeo de requisitos técnico-legales de obligatorio cumplimiento para realizar el diagnóstico de los ejes del sistema.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diagnóstico general del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. 2. Analizar la información. 	Auditoría
Gestión administrativa	Diseño e implementación de la política para definir compromisos en materia de seguridad y salud.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Política. 2. Planificación. 3. Organización. 4. Integración – implementación. 5. Verificación auditoria. 6. Control de la desviación. 7. Mejoramiento continuo. 	Auditoría
Gestión técnica	Identificación de procesos en la empresa AGROBEST.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación de riesgos en los procesos. 2. Priorizar los diferentes factores de riesgo y medirlos con instrumentos. 3. Evaluación de riesgos. 4. Con los resultados obtenidos de las mediciones, proceder a realizar controles y cambios necesarios. 	Auditoría

Gestión del talento humano	Levantar información para una adecuada intervención con el personal.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selección del personal. 2. Información y comunicación interna y externa. 3. Programa de capacitación y adiestramiento. 	Auditoría
Procesos de gestión operativa	Levantar información requerida para cumplir con las disposiciones establecidas por las instituciones de control correspondiente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Investigación de accidentes. 2. Programa de vigilancia de la salud de los trabajadores. 3. Plan de emergencia y contingencia. 4. Realizar el procedimiento para las auditorías. 5. Inspecciones de seguridad. 6. Selección del equipo de protección personal. 7. Realizar un procedimiento de mantenimiento. 	Auditoría

Fuente: Etapas de Implementación del Sistema de Gestión.

Elaborado por: Autor

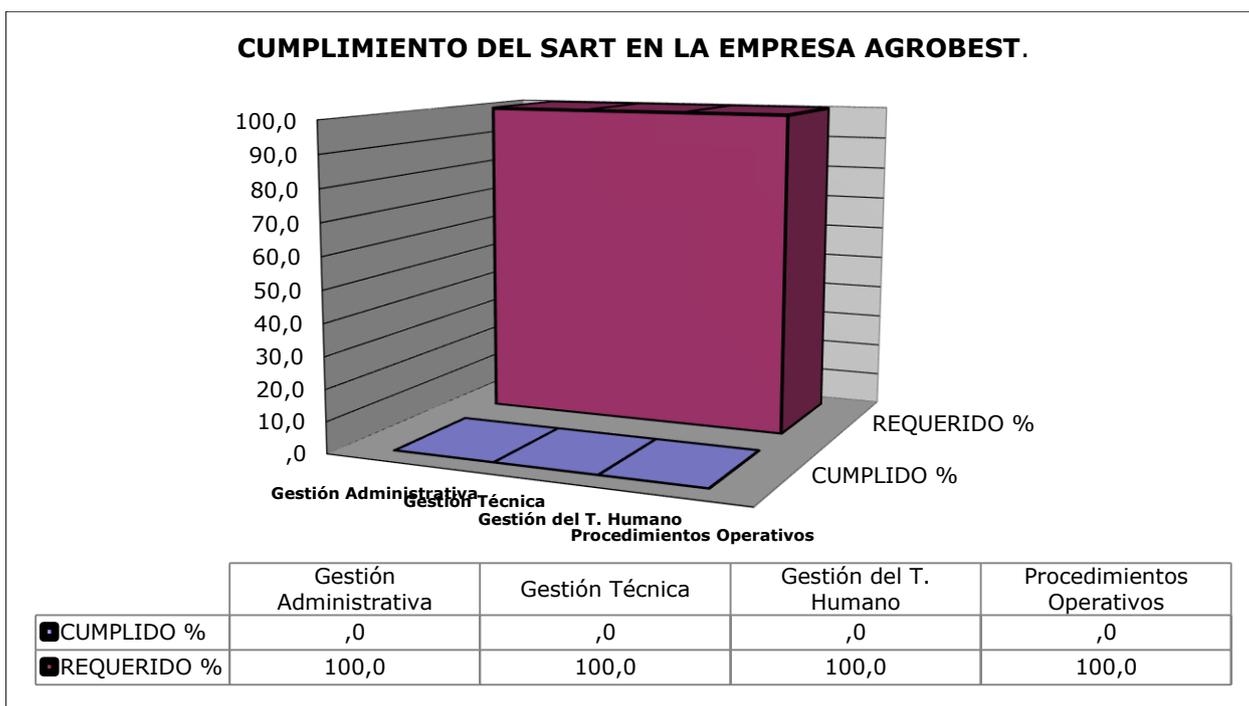
CAPÍTULO IV

4. EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

El punto inicial de la investigación para implementar el sistema de seguridad y salud en el trabajo es la auditoria inicial la cual se evidencia en el anexo 1CD, el resultado que se obtuvo es del cero por ciento de cumplimiento en: Gestión administrativa, talento humano, técnica y procedimientos operativos básicos. En el siguiente gráfico se representa la auditoria inicial.

Gráfico 4.1. Cumplimiento del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa AGROBEST.



Fuente: Basado en la Resolución C.D. No 333

Elaborado por: Autor

Luego de efectuado el estudio inicial se elaboró un programa para implementar el sistema de seguridad y salud en el trabajo.

Como siguiente paso se elaboró el manual de funciones de la empresa AGROBEST, debido a que el documento no existía, por lo que se inició el trabajo revisando los procesos y los puestos de trabajo con los que cuenta la empresa. Ver anexo 1CD.

Se realizó la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos de trabajo con esta información levantada en cada puesto de trabajo se elaboró la matriz de riesgos donde se tuvo los siguientes resultados (se incluye la matriz INSHT en gestión técnica).

Cuadro 4.1. Estimación Inicial de Riesgos de la Empresa AGROBEST.

ESTIMACION DEL RIESGO		
RIESGO TRIVIAL	T	50
RIESGO TOLERABLE	TO	14
RIESGO MODERADO	MD	17
RIESGO IMPORTANTE	I	2
RIESGO INTOLERABLE	IN	0

Fuente: Matriz para la identificación, medición y evaluación de los factores de riesgo ocupacional

Elaborado por: Autor.

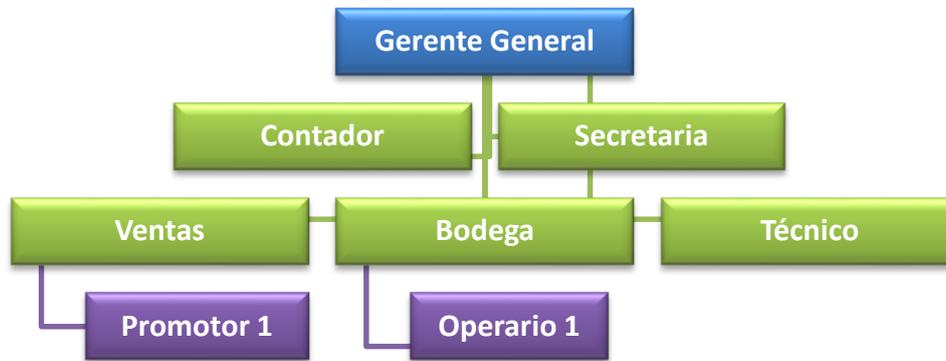
Con la identificación de los peligros y evaluados los riesgos se inició con la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

4.1.1. Gestión Administrativa

- **Política:** Se presentó la política de seguridad y salud ocupacional a la Gerencia y al Jefe de Producción se realizó algunos cambios y la política fue aprobada y firmada por la gerencia, para luego difundirla. Para ejecutar la política se siguen los lineamientos que establece el procedimiento de la política ver anexo 1CD.
- **Planificación:** La planificación se elaboró según lo establecido en el procedimiento de planificación de la Empresa, esta fue aprobada por la gerencia. Ver anexo 2 CD.

- Organización: Se sigue lo establecido en el Procedimiento para la organización del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo Ver anexo 3CD.

Gráfico 4.1. Registro de la organización de la Empresa



Elaborado por: Autor.

- Integración e implantación: Para este punto se siguió lo establecido en el procedimiento para la integración e implantación del sistema de seguridad y salud en el trabajo. Ver anexo 4CD.
- Verificación/auditoría interna del cumplimiento de estándares e índices del plan de gestión: Se procedió con lo establecido en el procedimiento de auditoria. Ver anexo 5 CD.
- Control de desviaciones del plan de control: Se elaboró el procedimiento para el control de desviaciones, en la empresa se han ejecutado las actividades planificadas.
- Mejoramiento continuo: Se elaboró el procedimiento de mejoramiento continuo (anexo 6 CD), se indica que al implementar este sistema de gestión día a día se va cumpliendo el ciclo de Deming.

4.1.2. Gestión Técnica

- Identificación, medición, evaluación, control y vigilancia ambiental y biológica de los factores de riesgo ocupacional: Se elaboró el procedimiento que responda a estas

necesidades, los riesgos fueron identificados y evaluados por parte del técnico. En el anexo 7 CD se verifica el procedimiento y los respectivos registros.

Identificación de los factores de riesgo de la Empresa AGROBEST S.A

Para iniciar con la identificación de los factores de riesgo se consideró los siguientes factores:

- **Mecánicos:** Factores generados por la maquinaria, herramientas, aparatos de izar, instalaciones, superficies de trabajo, orden y aseo. Son factores asociados a la generación de accidentes de trabajo.
- **Físicos:** Originados por iluminación inadecuada, ruido, vibraciones, temperatura, humedad, radiaciones y fuego. (Ministerio del Trabajo, 2008)
- **Químicos:** Originados por la presencia de polvos minerales, vegetales, polvos y humos metálicos, aerosoles, nieblas, gases, vapores y líquidos utilizados en los procesos laborales. (Ministerio del Trabajo, 2008)
- **Biológicos:** Por contacto con virus, bacterias, hongos, parásitos, venenos y sustancias sensibilizantes de plantas y animales, vectores como insectos y roedores facilitan su presencia. (Ministerio del Trabajo, 2008)
- **Ergonómicos:** Originados en la posición, sobreesfuerzo, levantamiento de cargas, tareas repetitivas. En general por uso de herramienta e instalaciones que no se adaptan a quien las usa. (Ministerio del Trabajo, 2008)
- **Psicosociales:** Los generados en organización y control del proceso de trabajo. Pueden acompañar a la automatización, monotonía, repetitividad, parcelación del trabajo, inestabilidad laboral, extensión de la jornada, turnos rotativos y trabajo nocturno, nivel de remuneración, tipo de remuneraciones y relaciones interpersonales. (Ministerio del Trabajo, 2008)

Para elaborar la Matriz se considerará una que se encuentre aprobada por el Ministerio de Trabajo en este caso aplicaremos la Matriz IPER “MATRIZ DE IDENTIFICACION SIMPLE DE RIESGOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO (INSHT) y la MATRIZ GTC45”.

Esta matriz permite:

- Identificar los peligros
- Efectos posibles
- Controles existentes
- Evaluar los riesgos
- Valoración del riesgo
- Criterios para establecer controles
- Medidas de intervención

Cuadro 4.2. Resumen Estimación Inicial y Final de Riesgos de la Empresa AGROBEST.

IDENTIFICACIÓN, ESTIMACIÓN CUALITATIVA Y CONTROL DE RIESGOS					
INICIAL			FINAL		
RIESGO TRIVIAL	T	50	RIESGO TRIVIAL	T	55
RIESGO TOLERABLE	TO	14	RIESGO TOLERABLE	TO	16
RIESGO MODERADO	MD	17	RIESGO MODERADO	MD	11
RIESGO IMPORTANTE	I	2	RIESGO IMPORTANTE	I	0
RIESGO INTOLERABLE	IN	0	RIESGO INTOLERABLE	IN	0

Fuente: Matriz de identificación simple de riesgos del instituto nacional de seguridad e higiene en el trabajo (INSHT)

Elaborado por: Autor.

Cuadro 4.5. Matriz GTC 45, utilizada para la identificación de riesgos en el proceso del Ferthigue de la Empresa AGROBEST.

 AGROBEST S.A.		<i>MATRIZ DE IDENTIFICACION DE RIESGOS</i>														CODIGO											
																M-GRS-03-1											
																VIGENCIA											
		15.MAYO																									
																VERSION											
		0																									
																PAGINA No											
		1																									
PROCESO	ZONA/LUGAR	ACTIVIDADES/FUNCIONES	TAREAS	RUTINARIO (SI o NO)	PELIGRO		EFECTOS POSIBLES	CONTROLES EXISTENTES			EVALUACION DEL RIESGO					VALORACION DEL RIESGO	CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES					MEDIDAS DE INTERVENCION					
					DESCRIPCION	CLASIFICACION		FUENTE	MEDIO	INDIVIDUO	NIVEL DE	NIVEL DE	NIVEL DE	INTERPRETACION DEL NIVEL DE	NIVEL DE	NIVEL DEL RIESGO	INTERPRETACION DEL NR	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	No EXPUESTOS	PEOR CONSECUENCIA	EXISTENCIA DE	ELIMINACION	SUSTITUCION	CONTROLES DE INGENIERIA	CONTROLES	EQUIPOS/ ELEMENTOS DE PROTECCION	
PRODUCCION DE FERTHIGUE	Planta Industrial	Recepción de MP	Verificación de MP	SI	Iluminación (luz visible por exceso o deficiencia)	Físico	Fatiga ocular, dolor de cabeza, estrés, accidentes	N	N	N	2	1	2	Bajo	10	20	IV Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo es aún aceptable.	Acceptable	1	Fatiga ocular	NO				Instalar luminarias		
			Clasificación y colocación en casilleros	SI	Manipulación de objetos	Mecánico	Golpes con objetos	N	N	Guantes de cuero, zapatos	2	1	2	Bajo	10	20	IV Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo es aún aceptable.	Acceptable	1	Golpes	NO				En casilleros superiores colocar carga máximo de 5 kg	Guantes de cuero	

Fuente: Matriz GTC45 Fhertigue

Elaborado por: Autor.

Controles de los factores de riesgo en el puesto de trabajo:

- Capacitación uso correcto y cuidado de EPP.
- Señalización uso de EPIS en el área de trabajo.
- Dotación de EPP: Careta, mascarilla, gafas, ropa de trabajo.
- Realizar pausas activas: Según lo programado.
- Se sugiere la instalación de un sistema de extractor de polvos, humo y vapores como medida para realizar el control en la fuente emisora.

Medición de los factores de riesgo de la Empresa AGROBEST S.A

Para los factores de riesgo físicos que se encuentran presentes en el proceso de producción se realizaron las siguientes mediciones:

a) Medición de ruido

La Empresa AGROBEST S.A dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo realizó la determinación de ruido industrial en los trabajadores. Realizó la evaluación bajo la normativa vigente para comparar si los datos obtenidos se encuentran dentro de los límites permisibles como establece la legislación vigente. Para establecer los niveles de ruido presentes en el área de Bodega se utilizó: **Sonómetro Sound Meter Type 2, Serie: BHH04003, Model: Sound Pro Se/DL, Manufacture: Quest, Calibración date: 31 de Mayo del 2014**, se anexa la hoja de calibración.

Cuadro 4.6. Cuadro resumen de medición de ruido

PROCESO	ACTIVIDADES	Trab/ expue stos	Maq/ utilizada	Medi ción db(a)	Tiempo de exposición (h)	Tiempo de exposición por jornada/hora	Nivel sonoro/dB(A-lento)
Elaboración de Ferthigue	Colocar la mezcla en la máquina y los sacos plásticos, llenado de los sacos plásticos según la orden de producción.	1	Máquina ensacador a	77.9	6	8	85

Fuente: Estudio de ruido industrial en la empresa AGROBEST

Elaborado por: Autor.

b) Medición de iluminación

Para obtener los niveles de iluminación existentes en cada puesto de trabajo se utilizó un luxómetro marca Extech. Con los datos obtenidos de la medición y comparados con la tabla establecida en el Art. 56 del Decreto Ejecutivo 2393, se concluye que están por debajo de lo requerido.

Cuadro 4.7. Cuadro resumen de medición de iluminación.

EVALUACION NIVEL DE ILUMINACION					
PROCESO	SUBPROCESO	PUESTOS DE TRABAJO	ACTIVIDADES	VALOR MEDID O (LUXES)	NIVEL DE ILUMINACIO N REQUERIDO. Art. 56 decreto 2393
ADMINISTRATI VO	ADMINISTRACIÓN	GERENTE GENERAL	GESTIÓN ADMINISTRATIVA, COMERCIAL, FINANCIERA Y LEGAL, PROGRAMAR Y PLANIFICAR LA PRODUCCIÓN DE PRODUCTO, GESTIÓN DEL CONTROL DE LA PRODUCCIÓN, SUPERVISIÓN, CONTROL, EJECUCIÓN DE PROCESOS INTERNOS DE TALENTO HUMANO, RECEPCION, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO DE MATERIA PRIMA Y REPUESTOS.	250	300
		SECRETARIA	MANEJO DE DOCUMENTACIÓN, ELABORACIÓN OFICIOS Y MEMOS	250	300
		CONTADOR	CONTROL DE ESTADOS FINANCIEROS, GESTIÓN PARA COMPRA DE BIENES Y MATERIALES, MANEJO Y MANTENIMIENTO DE ARCHIVOS PARA LA PLANIFICACIÓN DEL PROGRAMA DE PRODUCCIÓN	250	300
		SUPERVISOR DE VENTAS	CUMPLIR EL PRESUPUESTO D EVENTAS POR MEDIO DE VISITAS Y GESTION DE VENTAS A CLIENTES	250	300
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	SEGURIDAD INDUSTRIAL	TECNICO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	ORGANIZAR Y COORDINAR LA GPR	250	300
	LINEA DE PRODUCCIÓN	BODEGA	DESPACHO DEL PRODUCTO	180	200
		SERVICIOS VARIOS	REALIZAR MEZCLA Y ENSACADO DEL PRODUCTO	180	200
		TECNICO DE CAMPO	GESTIÓN DEL CONTROL DE LA PRODUCCIÓN	250	300

Fuente: Estudio de iluminación industrial en la empresa AGROBEST

Elaborado por: Autor.

c) Evaluación ergonómica de administración

Como valoración inicial se utiliza el programa Ergo WSH, luego se procedió a calcular los ángulos de la postura de la trabajadora, para luego utilizar Ergonautas para el análisis ergonómico.

Evaluación con Ergo WSH

Perfil de análisis: AGROBEST S.A Administrativo

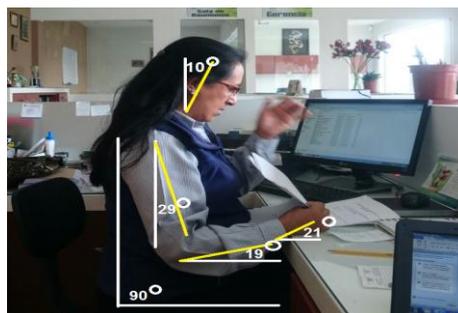
Informe generado: 15/08/2015 17:47:14

Postura de análisis: Sentado

Resultado del análisis de:

- Monitor: Monitor se coloca a buena distancia
- Cuello: Bueno, como es de cuello rectos
- Ojos: Ángulo de los ojos de visión es incorrecta y puede causar ojo ceba
- Codo: Las manos se colocan demasiado bajos o demasiado y puede causar hombro ceba
- Muñeca: Ratón se coloca demasiado bajo o demasiado , o teclado es demasiado bajo, que puede causar la tensión del músculo inferior
- Hacia atrás: Bueno de nuevo
- De postura la rodilla: Altura del asiento es demasiado bajo

Evaluación con Ergonautas



Grupo A: Extremidades superiores

Indica o selecciona la imagen, si...

El antebrazo cruza la línea media del cuerpo o realiza una actividad a un lado de éste.

Posición del brazo

Indica el ángulo de flexión del brazo del trabajador o selecciona la imagen correspondiente

- El brazo está entre 20 grados de flexión y 20 grados de extensión.
- El brazo está entre 21 y 45 grados de flexión o más de 20 grados de extensión.
- El brazo está entre 46 y 90 grados de flexión.
- El brazo está flexionado más de 90 grados.

Posición de la muñeca

Indica el ángulo de flexión de la muñeca del trabajador o selecciona la imagen correspondiente

- La muñeca está en posición neutra.
- La muñeca está entre 0 y 15 grados de flexión o extensión.
- La muñeca está flexionada o extendida más de 15 grados.

Grupo B: Cuello, tronco y extremidades inferiores

Posición del cuello

Indica el ángulo de flexión del cuello del trabajador o selecciona la imagen correspondiente

- El cuello está entre 0 y 10 grados de flexión.
- El cuello está entre 11 y 20 grados de flexión.
- El cuello está flexionado por encima de 20 grados.
- El cuello está en extensión.

Posición de las piernas

Indica la posición de las piernas del trabajador o selecciona la imagen correspondiente

- El trabajador está sentado con las piernas y pies bien apoyados.
- El trabajador está de pie con el peso del cuerpo distribuido en ambas piernas y espacio para cambiar de posición.
- Los pies no están bien apoyados o el peso no está simétricamente distribuido.

RULA (Rapid Upper Limb Assessment)

Archivos Datos Evaluación Resultado Informe

Resultados

Estos son los resultados de la evaluación

Resultado

Puntuación RULA

3

Nivel de Actuación:

Nivel de actuación 2
Pueden requerirse cambios en el diseño de la tarea y/o del puesto de trabajo. Es necesaria una investigación más profunda.

Puntuaciones parciales

Cuadro 4.8. Cuadro resumen Método RULA Empresa AGROBEST S.A

Evaluación Método RULA Empresa AGROBEST S.A				
Realizado por: Daniela Chafla J	NIVELES DE ACTUACION			
	1	2	3	4
Fecha: 15/08/15	Postura adecuada	Pueden requerirse cambios en la tarea, profundizar en el estudio	Rediseño de la tarea, actividades de investigación	Cambios urgentes en el puesto o tarea
Puesto de trabajo		Secretaria- Contabilidad	X	

Fuente: Estudio ergonómico en la empresa AGROBEST

Elaborado por: Autor.

De acuerdo a la evaluación efectuada se requiere cambios en el sub proceso Administrativo en el puesto de trabajo Secretaria – Contabilidad, para que la empleada no sea afectada en su salud al desarrollar sus actividades laborales, evitando así la aparición de alguna enfermedad laboral.

- **Vigilancia Ambiental y de la Salud**

Para este elemento el médico elaboró su procedimiento respectivo acorde la evaluación de riesgos de trabajo se evidencia en el anexo 8CD.

Un punto que se implementó dentro de vigilancia de la salud se realizó el protocolo para la implementación del programa de pausas activas.

Pausas Activas

Las Pausas Activas o Pausas Laborales consisten en una serie de ejercicios a realizar en el lugar de trabajo. También podrían definirse como una técnica utilizada en la Salud Ocupacional para compensar el esfuerzo físico y mental durante la jornada laboral y así prevenir desordenes sicofísicos y potencializar el rendimiento laboral. (Acosta, 2013)

Objetivos

- Crear conciencia de que la salud integral es responsabilidad individual, desarrollando hábitos de trabajo y de vida saludables.

- Estimular al personal hacia la práctica de actividad física moderada y bien dirigida para contrarrestar los efectos negativos del sedentarismo.
- Convertir las pausas activas en un hábito.
- Disminuir y prevenir el dolor en los principales grupos musculares (cuello, espalda, muñecas, manos, piernas y pies).
- Controlar la acumulación de la fatiga.
- Mejorar la posición corporal. (Acosta, 2013)

Importancia

- Fortalecer músculos, tendones y huesos, disminuyendo el riesgo de osteoartritis y osteoporosis.
- Mejorar las condiciones mentales, disminuyendo la depresión, mejora el estado de ánimo y la emotividad.
- Mejorar la autoestima y la autopercepción de la imagen del cuerpo.
- Reducir la ansiedad y mejora las reacciones al estrés.
- Mejorar la memoria a corto plazo, la planificación y la toma de decisiones.
- Mejorar el rendimiento muscular
- Mejorar la condición física (Acosta, 2013)

Rutina de ejercicios

- Haga una pausa de 10 minutos por la mañana y otra por la tarde. Estirando los brazos, y las muñecas, mueva los codos, los dedos de la mano, las piernas, el cuello. Párese en la punta de los pies para mejorar la circulación.
- Flexione las piernas, rote la cintura y las caderas a ambos lados, rote y estire los hombros.
- Libere la energía acumulada caminando sin zapatos o tocando las plantas. (Acosta, 2013)

4.1.3. Gestión del Talento Humano

- Selección, vinculación, evaluación, capacitación, adiestramiento del personal y respaldo de registros: Para cumplir con este elemento se elaboró el procedimiento y posteriormente con la ejecución, se evidencia en el anexo 9 CD.

- Información y comunicación interna y externa: Para respaldar este punto se elaboró el procedimiento para informar a los trabajadores, indicando que ante una emergencia la empresa cuenta con los medios para responder satisfactoriamente (anexo 10 CD).
- Actividades de incentivos: En la empresa se está implementando el programa de incentivos para el personal donde la gerencia entrega un reconocimiento al mejor puntaje en seguridad y salud en el trabajo (anexo 11 CD).

4.1.4. Procesos y Programas Básicos

- Investigación de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales: Para cumplir con este elemento se elaboró el procedimiento de investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales, se ha socializado a todo el personal de la Empresa. Ver anexo 12 CD.
- Vigilancia de la salud de los trabajadores: El procedimiento de vigilancia de la salud fue elaborado con el apoyo de un médico ocupacional (anexo 13 CD).
- Plan de contingencia y emergencia: Se realizó un documento para cumplir con este elemento. Se elaboró, aprobó el plan de contingencia y emergencia por la secretaria de gestión de riesgos y por el cuerpo de bomberos de Riobamba ajustándose a los formatos establecidos por dichas entidades públicas (anexo 14 CD).
- Inspecciones de seguridad y salud en el trabajo: Se elaboró el procedimiento de inspecciones de seguridad (anexo 15 CD).
- Selección y dotación de EPP y ropa de trabajo: Se realizó el procedimiento para la selección de los EPP's y ropa de trabajo según el puesto de trabajo (anexo 16 CD).
- Consulta con el trabajador: Se elaboró el procedimiento para ello se aplicó la encuesta Sobane (anexo 17 CD).
- Mantenimiento: El procedimiento fue elaborado por el jefe de producción en colaboración con el técnico (anexo 18 CD).

Luego de implementar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional se siguió el cronograma establecido y se ejecutó una nueva auditoría, teniendo los siguientes resultados. La auditoría del sistema de seguridad y salud en el trabajo se realizó en el mes de octubre llevada a cabo por el Ing. Autor como auditor interno denominada y aceptada por la gerencia de la empresa.

Cuadro 4.9. Auditoría de Riesgos de Trabajo acorde a lo establecido en la Resolución C.D. 333

AUDITORÍA INTERNA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					FECHA:03/10/2015
Aspectos	Elementos	Cumple	No Cumple	Total Cumple	Total No Cumple
Gestión Administrativa	Política	8/8	0/8	31/36	5/36
	Planificación	9/9	0/9		
	Organización	3/5	2/5		
	Implementación	6/7	1/7		
	Evaluación y Seguimiento	3/3	0/3		
	Control de las desviaciones del plan	1/3	2/3		
	Mejoramiento continuo	1/1	0/1		
Gestión Técnica	Gestión Técnica	5/5	0/5	5/5	0/5
Gestión de Talento Humano	Selección	4/4	0/4	13/14	1/14
	Información	5/6	1/6		
	Formación / Capacitación	1/1	0/1		
	Adiestramiento	1/1	0/1		
	Comunicación	2/2	0/2		
Procedimientos y programas operativos básicos	Procedimientos y programas operativos básicos	7/8	1/8	7/8	1/8
TOTAL				55/62	7/62
				88.70%	11.30%

Fuente: Basado en la Resolución C.D. No 333

Elaborado por: Autor.

En el anexo 19 CD se presenta la matriz, las cuantificaciones fueron establecidas en base a los artículos de la Resolución 333 SART “Sistema de Auditoría de Riesgos de Trabajo”, el porcentaje de cumplimiento se calcula en la hoja electrónica.

4.1.5. Análisis e interpretación de resultados de la aplicación de la auditoría del sistema de seguridad y salud en el trabajo

Para el análisis de los resultados de la aplicación de la Auditoría del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa AGROBEST, se fundamenta en:

- ANTES y DESPUÉS de la aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

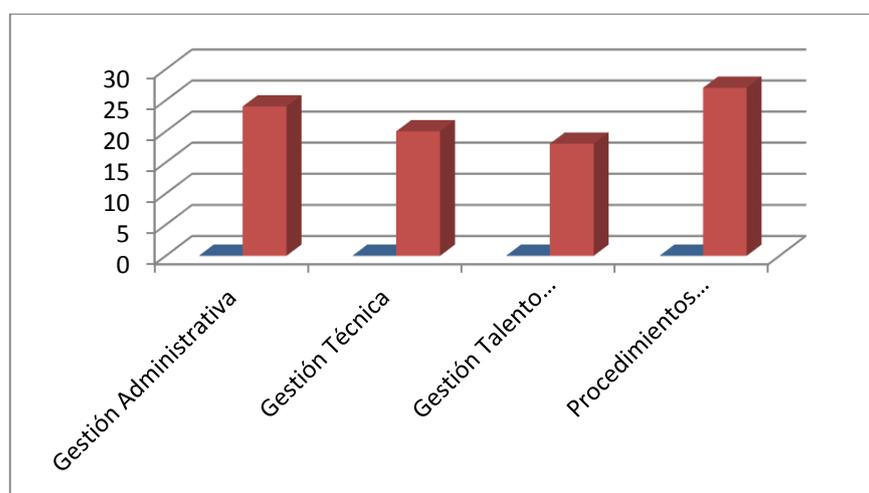
Cuadro 4.10. Comparativo del cumplimiento del SART de la Empresa AGROBEST

EVALUACIÓN SART	CUMPLIMIENTO	
	% INICIAL	% FINAL
GESTIÓN ADMINISTRATIVA	0	24
GESTIÓN TÉCNICA	0	20
GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	0	18
PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS	0	27
TOTAL	0	89

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Autor

Gráfico 4.2. Cuadro del cumplimiento del SART de la Empresa AGROBEST, ANTES y DESPUÉS.



Fuente: Cuadro 4.10

Elaborado por: Autor.

a) ANÁLISIS:

Antes: Al aplicar la lista de chequeo SART se identificó que AGROBEST tiene un 0% de cumplimiento de los puntos exigidos en la resolución CD 333.

Después: Al aplicar la lista de chequeo SART se verificó que la Empresa AGROBEST obtiene un cumplimiento del 89% de cumplimiento de los puntos exigidos en la resolución CD 333.

b) INTERPRETACIÓN:

Antes: La empresa AGROBEST al no aplicar un Sistema de Gestión se encontraba incumpliendo con los puntos exigidos por la resolución CD 333.

Después: Luego de implementar el Sistema de Gestión en la empresa AGROBEST y mantener sus indicadores en el 88.70%, está cumpliendo con las exigencias de la resolución CD 333.

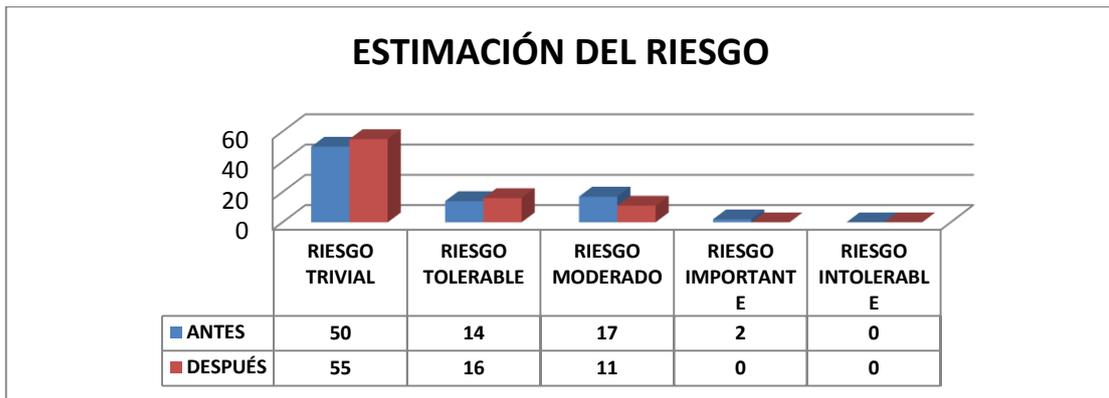
Cuadro 4.11. Estimación de Riesgos en la Empresa AGROBEST

ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ANTES	%	DESPUÉS	%
RIESGO TRIVIAL	50	60.2	55	67.1
RIESGO TOLERABLE	14	16.9	16	19.5
RIESGO MODERADO	17	20.5	11	13.4
RIESGO IMPORTANTE	2	2.4	0	0.0
RIESGO INTOLERABLE	0	0.0	0	0.0
TOTAL	83	100	82	100

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Autor.

Gráfico 4.3. Cuadro comparativo de la estimación de riesgos en la empresa AGROBEST



Fuente: Cuadro 4.12.

Elaborado por: Autor.

a) ANÁLISIS:

Antes: La empresa AGROBEST presentó los siguientes riesgos: Triviales 60.2%, Tolerables 16.9%, Moderados 20.5%, Importantes 2.4% e Intolerables 0%.

Después: Posterior a la implementación del sistema de gestión en la empresa AGROBEST los riesgos fueron: Triviales 67.1%, Tolerables 19.5%, Moderado 13.4%, Importante 0% e Intolerables 0%.

b) INTERPRETACIÓN:

Antes: AGROBEST presento riesgos moderados e importantes, los cuales afectan al normal desarrollo de las actividades de los trabajadores.

Después: Al implementar el sistema se realizó la gestión de los riesgos existentes y el resultado obtenido fue disminuir los riesgos moderados y eliminar los riesgos importantes.

4.1.6. Análisis e interpretación de resultados del antes y después de la implementación del sistema de gestión de seguridad industrial y salud ocupacional de la empresa AGROBEST.

Para el análisis de los resultados se fundamenta en el:

- ANTES y DESPUÉS de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. El instrumento utilizado es el mismo en las dos instancias.

A continuación se indica los cuadros gráficos de los cuatro pilares de gestión:

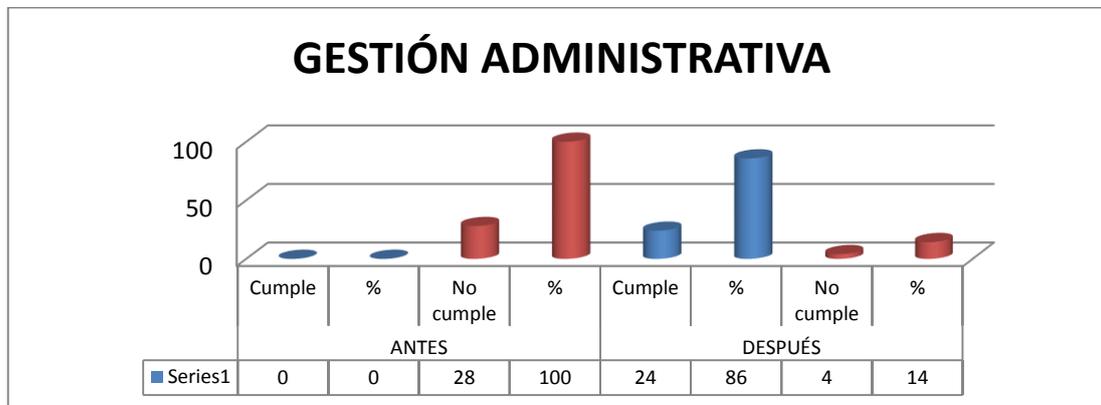
Cuadro 4.12. Gestión Administrativa

GESTIÓN ADMINISTRATIVA	ANTES				DESPUÉS			
	Cumple	%	No cumple	%	Cumple	%	No cumple	%
	0	0	28	100	24	86	4	14
Peso de Gestión: 28/100								

Fuente: Autor.

Elaborado por: Autor.

Gráfico 4.4. Gestión Administrativa



Fuente: Cuadro 4.12.

Elaborado por: Autor.

a) ANÁLISIS:

Antes: Luego de aplicada la lista de chequeo SART en la empresa AGROBEST se evidencia que el cumplimiento es del 0%.

Después: Luego de la elaboración e implementación del Sistema de Gestión se llegó a cumplir el 86% de los requisitos exigidos en la Gestión Administrativa.

b) INTERPRETACIÓN:

Antes: AGROBEST no contaba con sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional razón por la cual no cumplía con los puntos exigidos en la gestión administrativa.

Después: Con la implementación del sistema se elaboró, se aprobó por parte de gerencia y se implementó los diferentes procedimientos, formatos y registros en la empresa.

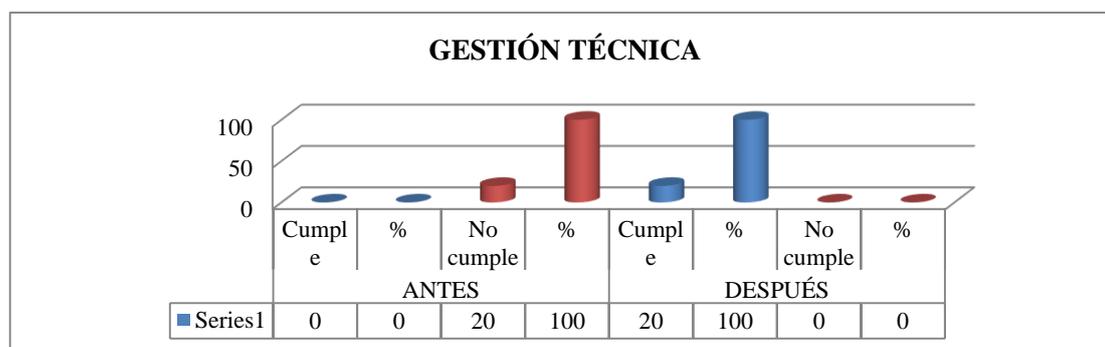
Cuadro 4.13. Gestión Técnica

GESTIÓN TÉCNICA	ANTES				DESPUÉS			
	Cumple	%	No cumple	%	Cumple	%	No cumple	%
	0	0	20	100	20	100	0	0
Peso de Gestión: 20/100								

Fuente: AGROBEST.

Elaborado por: Autor.

Gráfico 4.5. Gestión Técnica



Fuente: Cuadro 4.13.

Elaborado por: Autor.

a) ANÁLISIS:

Antes: Luego de aplicada la lista de chequeo SART en la empresa AGROBEST se evidencia que el cumplimiento de la gestión técnica es del 0%.

Después: Luego de la elaboración e implementación del Sistema de Gestión se llegó a cumplir el 100% de los requisitos exigidos en la Gestión Técnica.

b) INTERPRETACIÓN:

Antes: AGROBEST no contaba con sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional razón por la cual no cumplía con los puntos exigidos en la gestión técnica.

Después: Con la implementación del sistema se elaboró, se aprobó por parte de gerencia y se implementó los diferentes procedimientos, formatos y registros en la empresa.

Cuadro 4.14. Gestión Talento Humano

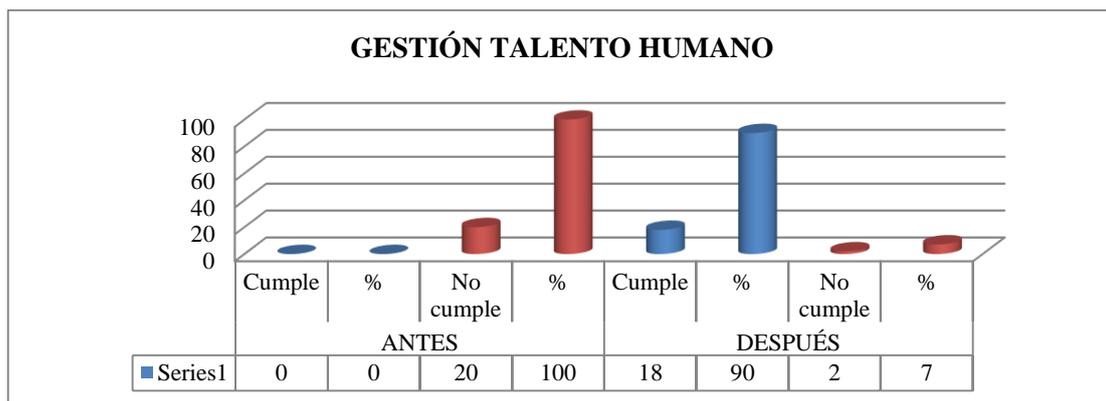
GESTIÓN TALENTO HUMANO	ANTES				DESPUÉS			
	Cumple	%	No cumple	%	Cumple	%	No cumple	%
	0	0	20	100	18	90	2	7

Peso de Gestión: 20/100

Fuente: AGROBEST.

Elaborado por: Autor.

Gráfico 4.6. Gestión Talento Humano



Fuente: Cuadro 4.14.

Elaborado por: Autor.

a) ANÁLISIS:

Antes: Luego de aplicada la lista de chequeo SART en la empresa AGROBEST se evidencia que el cumplimiento de la gestión de talento humano es del 0%.

Después: Luego de la elaboración e implementación del Sistema de Gestión se llegó a cumplir el 100% de los requisitos exigidos en la Gestión de talento humano.

b) INTERPRETACIÓN:

Antes: AGROBEST no contaba con sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional razón por la cual no cumplía con los puntos exigidos en la gestión de talento humano.

Después: Con la implementación del sistema se elaboró, se aprobó por parte de gerencia y se implementó los diferentes procedimientos, formatos y registros en la empresa.

Cuadro 4.15. Procedimientos Operativos Básicos

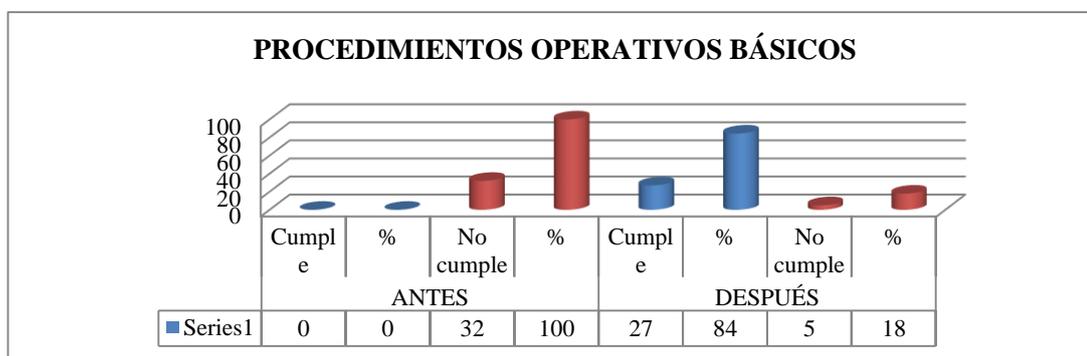
PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS BÁSICOS	ANTES				DESPUÉS			
	Cumple	%	No cumple	%	Cumple	%	No cumple	%
	0	0	32	100	27	84	5	18

Peso de Gestión: 32/100

Fuente: AGROBEST.

Elaborado por: Autor

Gráfico 4.7. Procedimientos Operativos Básicos



Fuente: Cuadro 4.15.

Elaborado por: Autor.

a) ANÁLISIS:

Antes: Luego de aplicada la lista de chequeo SART en la empresa AGROBEST se evidencia que el cumplimiento de la gestión de procedimientos operativos básicos es del 0%.

Después: Luego de la elaboración e implementación del Sistema de Gestión se llegó a cumplir el 100% de los requisitos exigidos en la Gestión de procedimientos operativos básicos.

b) INTERPRETACIÓN:

Antes: AGROBEST no contaba con sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional razón por la cual no cumplía con los puntos exigidos en la gestión de procedimientos operativos básicos.

Después: Con la implementación del sistema se elaboró, se aprobó por parte de gerencia y se implementó los diferentes procedimientos, formatos y registros en la empresa.

4.2. COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

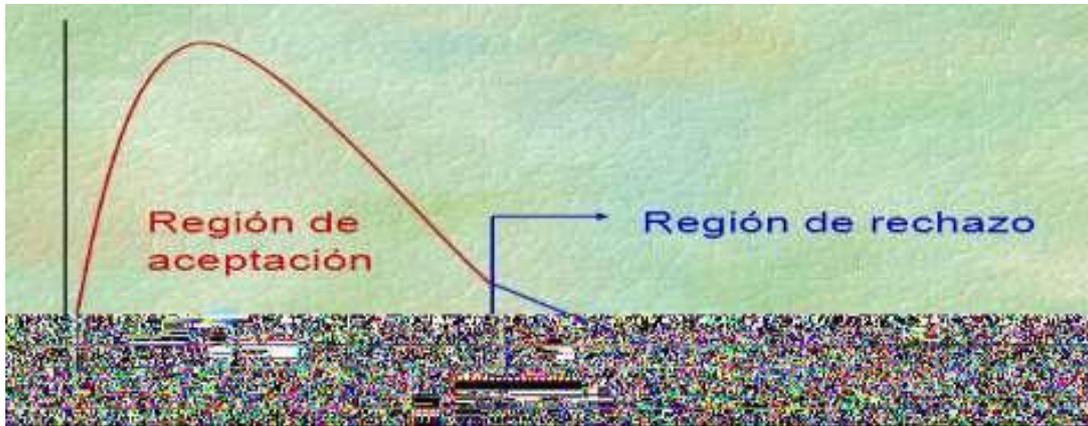
La comprobación de las hipótesis específicas se realizará por medio de la Prueba Chi-Cuadrado, el objetivo es evaluar los ajustes de un grupo de datos a una cierta distribución esperada. El objeto es aceptar o rechazar la hipótesis:

Ho: No existe relación entre la respuesta esperada y la respuesta observada

Ha: Existe relación entre la respuesta esperada y la respuesta observada

El desarrollo se mide en base a la valoración del antes y después de implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa AGROBEST. Para esto se considera aspectos categóricos o cualidades, por lo que la valoración de las hipótesis debe ser realizada en la distribución Chi cuadrado (X^2).

Si no han variado las condiciones debido al presente estudio, los valores de Chi cuadrado teóricos y los valores de Chi cuadrado calculados en base a las consultas deberán estar bajo la misma área de probabilidad.



Si el valor se encuentra fuera del área de probabilidad es: X^2 calculado $>$ X^2 teórico implica que no existe asociación y que el estudio si mejoró las condiciones iniciales. Lo que se verifica al hacer el comparativo de frecuencias. Anexo 21 Tabla Chi Teórico. Se desarrolla la metodología y análisis de las hipótesis específicas

$$X^2 = \sum_{N=1}^H \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

$$frecuencia\ esperada\ (fe) = \frac{(total\ renglón)(total\ columna)}{total}$$

fo = frecuencia observada

Para calcular los grados de libertad (GL): $GL = (renglones - 1) (columnas - 1)$

Ho= El sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, no reducirá los riesgos laborales en la empresa “AGROBEST” del Cantón Colta en el año 2015, por medio del control de los factores de riesgos a los que están expuestos los trabajadores.

Ha= El sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “AGROBEST” del Cantón Colta en el año 2015, por medio del control de los factores de riesgos a los que están expuestos los trabajadores.

4.2.1. Comprobación de la hipótesis específica 1

Ho= El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, no reducirá los riesgos laborales en la empresa “AGROBEST” del Cantón Colta en el año 2015, mediante procesos de Gestión Administrativa con la implementación de política, organización, planificación, implementación, evaluación y seguimiento de los planes.

Ha= El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “AGROBEST” del Cantón Colta en el año 2015, mediante procesos de Gestión Administrativa con la implementación de política, organización, planificación, implementación, evaluación y seguimiento de los planes.

Para este análisis y comprobación de la hipótesis se utilizó el cumplimiento de los puntos técnicos exigidos por la lista de chequeo SART:

Cuadro 4.16. Lista de chequeo SART

Aspectos	Elementos	Cumple	No Cumple	Total Cumple	Total No Cumple
Gestión Administrativa	Política	8 de 8	0 de 8	31 de 36	5 de 36
	Planificación	9 de 9	0 de 9		
	Organización	3 de 5	2 de 5		
	Implementación	6 de 7	1 de 7		
	Evaluación y Seguimiento	3 de 3	0 de 3		
	Control de las desviaciones del plan	1 de 3	2 de 3		
	Mejoramiento continuo	1 de 1	0 de 1		

Fuente: AGROBEST.

Elaborado por: Autor

Cuadro 4.17. Comprobación de Hipótesis 1

GESTIÓN ADMINISTRATIVA	ANTES	DESPUÉS	SUMA	Fe Antes	Fe Después	(fo ant - fe ant)^2/fe ant	(fo des - fe des)^2/fe des	
	SI Foa	SI Fod						
Cumple	0	24	24	12.00	12.00	12.00	12.00	42.00
No Cumple	28	4	32	16.00	16.00	9.00	9.00	
TOTAL	28	28	56	28	28	21.00	21.00	

Fuente: AGROBEST.

Elaboración: Autor.

Grados de libertad = 1

Para un nivel de significación del 5% tenemos que X^2 teórico = 3.84

Regla de decisión: Si X^2 calculado menor o igual 3.84 no se rechaza H_0 ; Si X^2 calculado > 3.84 se rechaza H_0 .

DECISIÓN: El valor calculado de 42.00 > 3.84; entonces rechazamos la hipótesis nula. Por tanto determino que con una probabilidad de error del 5% decimos que existe asociación entre la gestión administrativa y la reducción de los riesgos laborales en la empresa AGROBEST

Gráfico 4.8. Hipótesis específica 1



Fuente: Cuadro 4.17.

Elaboración: Autor.

4.2.2. Comprobación de la hipótesis específica 2

Ho= El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, no reducirá los riesgos laborales en la empresa “AGROBEST” del Cantón Colta en el año 2015., mediante procesos de Gestión técnica, con la identificación, medición, evaluación y control de los riesgos a los que están expuestos sus trabajadores.

Ha= El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “AGROBEST” del Cantón Colta en el año 2015., mediante procesos de Gestión técnica, con la identificación, medición, evaluación y control de los riesgos a los que están expuestos sus trabajadores.

Para este análisis y comprobación de la hipótesis se utilizó el cumplimiento de los puntos técnicos exigidos por la lista de chequeo SART:

Cuadro 4.18. Lista de chequeo SART

Aspectos	Elementos	Cumple	No Cumple	Total Cumple	Total No Cumple
Gestión Técnica	Identificación	6 de 6	0 de 6	22 de 22	0 de 22
	Medición	3 de 3	0 de 3		
	Evaluación	5 de 5	0 de 5		
	Control operativo integral	3 de 3	0 de 3		
	Vigilancia ambiental y de la salud	5 de 5	0 de 5		

Fuente: AGROBEST.

Elaborado por: Autor

Cuadro 4.19. Comprobación de Hipótesis 2

GESTIÓN TÉCNICA	ANTES	DESPUÉS	SUMA	Fe Antes	Fe Después	$(fo\ ant - fe\ ant)^2 / fe\ ant$	$(fo\ des - fe\ des)^2 / fe\ des$	
	SI Foa	SI Fod						
Cumple	0	20	20	10.00	10.00	10.00	10.00	40.00
No Cumple	20	0	20	10.00	10.00	10.00	10.00	
TOTAL	20	20	40	20	20	20.00	20.00	

Fuente: AGROBEST.

Elaboración: Autor

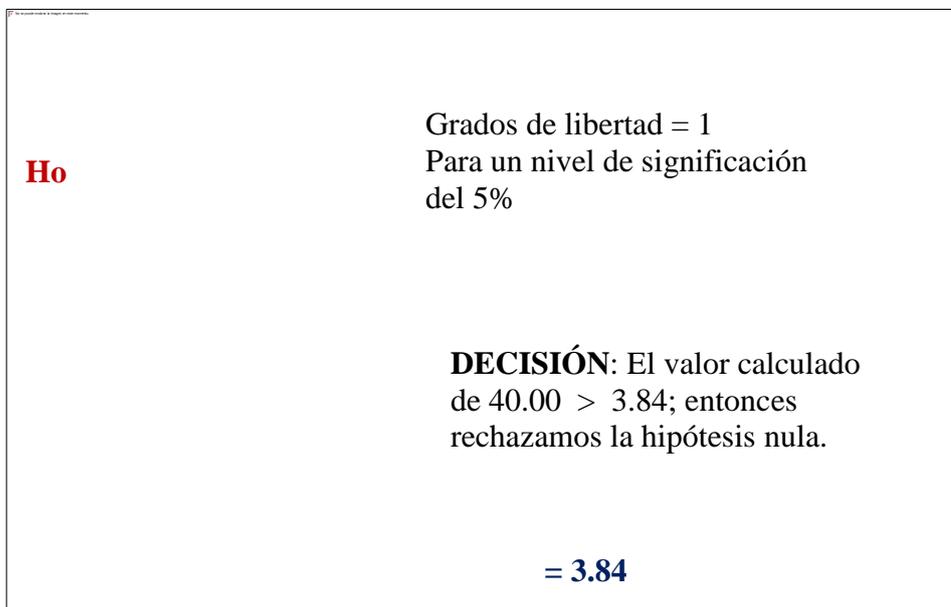
Grados de libertad = $1(2-1)*(2-1)$

Para un nivel de significación del 5% tenemos que X^2 teórico = 3.84

Regla de decisión: Si X^2 calculado menor o igual 3.84 no se rechaza H_0 ; Si X^2 calculado > 3.84 se rechaza H_0 .

DECISIÓN: El valor calculado de $40.00 > 3.84$; entonces rechazamos la hipótesis nula. Por tanto determino que con una probabilidad de error del 5% decimos que existe asociación entre la gestión técnica y la reducción de los riesgos laborales en la empresa AGROBEST.

Gráfico 4.9. Hipótesis específica 2



Fuente: Cuadro 19.

Elaboración: Autor.

4.2.3. Comprobación de la hipótesis específica 3

H_0 = El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, no reducirá los riesgos laborales en la empresa "AGROBEST" del Cantón Colta en el año 2015, mediante procesos de Gestión de Talento Humano con la selección, formación, capacitación, adiestramiento y comunicación a sus trabajadores.

Ha= El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “AGROBEST” del Cantón Colta en el año 2015, mediante procesos de Gestión de Talento Humano con la selección, formación, capacitación, adiestramiento y comunicación a sus trabajadores.

Para este análisis y comprobación de la hipótesis se utilizó el cumplimiento de los puntos técnicos exigidos por la lista de chequeo SART:

Cuadro 4.20. Lista de chequeo SART

Aspectos	Elementos	Cumple	No Cumple	Total Cumple	Total No Cumple
Gestión de Talento Humano	Selección	4 de 4	0 de 4	13 de 14	1 de 14
	Información	5 de 6	1 de 6		
	Formación / Capacitación	1 de 1	0 de 1		
	Adiestramiento	1 de 1	0 de 1		
	Comunicación	2 de 2	0 de 2		

Fuente: Autor.

Elaborado por: Autor

Cuadro 4.21. Comprobación de Hipótesis 3

GESTIÓN DE TALENTO HUMANO	ANTES	DESPUÉS	SUMA	Fe Antes	Fe Después	(fo ant - fe ant)^2/fe ant	(fo des - fe des)^2/fe des	
	SI Foa	SI Fod						
Cumple	0	18	18	9.00	9.00	9.00	9.00	32.73
No Cumple	20	2	22	11.00	11.00	7.36	7.36	
TOTAL	20	20	40	20	20	16.36	16.36	

Fuente: Autor.

Elaborado por: Autor

Grados de libertad = 1 (2-1)*(2-1)

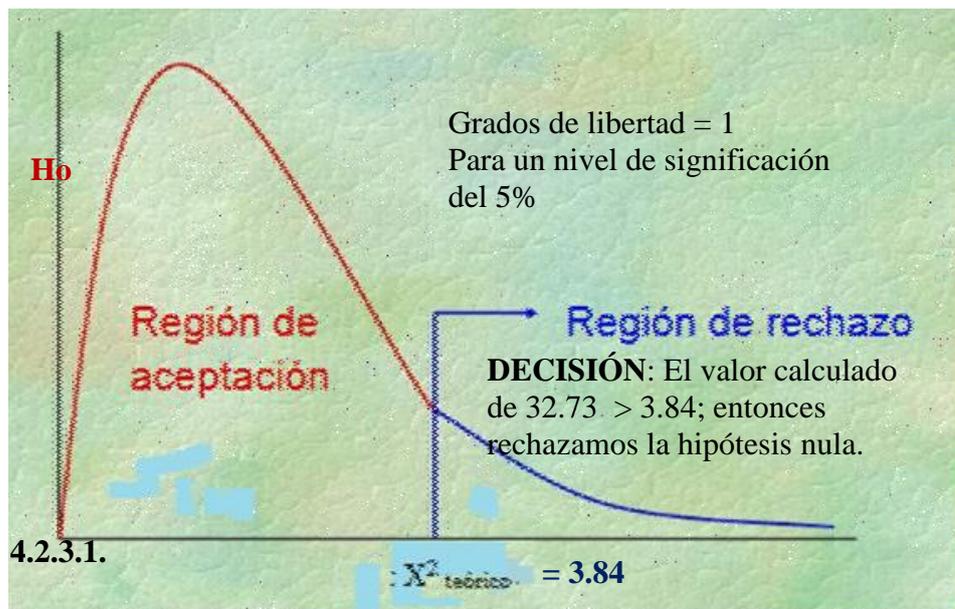
Para un nivel de significación del 5% tenemos que X^2 teórico = 3.84 Ver tabla 0.05

Regla de decisión: Si X^2 calculado menor o igual 3.84 no se rechaza H_0 ; Si

X^2 calculado > 3.84 se rechaza H_0 .

DECISIÓN: El valor calculado de $32.73 > 3.84$; entonces rechazamos la hipótesis nula. Por tanto determino que con una probabilidad de error del 5% decimos que existe asociación entre la gestión de talento humano y la reducción de los riesgos laborales en la empresa AGROBEST.

Gráfico 4.10. Hipótesis específica 3



Fuente: Cuadro 4.21

Elaboración: Autor.

4.2.4. Comprobación de la hipótesis específica 4

H₀= El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, no reducirá los riesgos laborales en la empresa "AGROBEST" del Cantón Colta en el año 2015, mediante los procesos de la Gestión Operativa, con la implementación de los planes de emergencia, contingencia, auditorías internas, mantenimientos predictivos – preventivos – correctivos y la investigación de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

H_a= El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa "AGROBEST" del Cantón Colta en el año 2015, mediante los procesos de la Gestión Operativa, con la implementación de los planes de emergencia, contingencia, auditorías internas, mantenimientos predictivos – preventivos – correctivos y la investigación de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Para este análisis y comprobación de la hipótesis se utilizó el cumplimiento de los puntos técnicos exigidos por la lista de chequeo SART:

Cuadro 4.22. Lista de chequeo SART

Aspectos	Elementos	Cumple	No Cumple	Total Cumple	Total No Cumple
Procedimientos y programas operativos básicos	Investigación de accidentes y enfermedades profesionales – ocupacionales	1 de 2	1 de 2	13 de 14	1 de 14
	Vigilancia de la salud de los trabajadores	1 de 1	0 de 1		
	Planes de emergencia en respuesta a factores de riesgos de accidentes graves	6 de 6	0 de 6		
	Plan de contingencia	1 de 1	0 de 1		
	Auditorías internas	1 de 1	0 de 1		
	Inspecciones de seguridad y salud	1 de 1	0 de 1		
	Equipos de protección individual y ropa de trabajo	1 de 1	0 de 1		
	Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo	1 de 1	0 de 1		

Fuente: AGROBEST.

Elaborado por: Autor

Cuadro 4.23. Comprobación de Hipótesis 4

PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS BÁSICOS	ANTES	DESPUÉS					
	SI Foa	SI Fod	SUMA	Fe Antes	Fe Después	(fo ant - fe ant) ² /fe ant	(fo des - fe des) ² /fe des
Cumple	0	27	27	13.50	13.50	13.50	13.50
No Cumple	32	5	37	18.50	18.50	9.85	9.85
TOTAL	32	32	64	32	32	23.35	23.35
							46.70

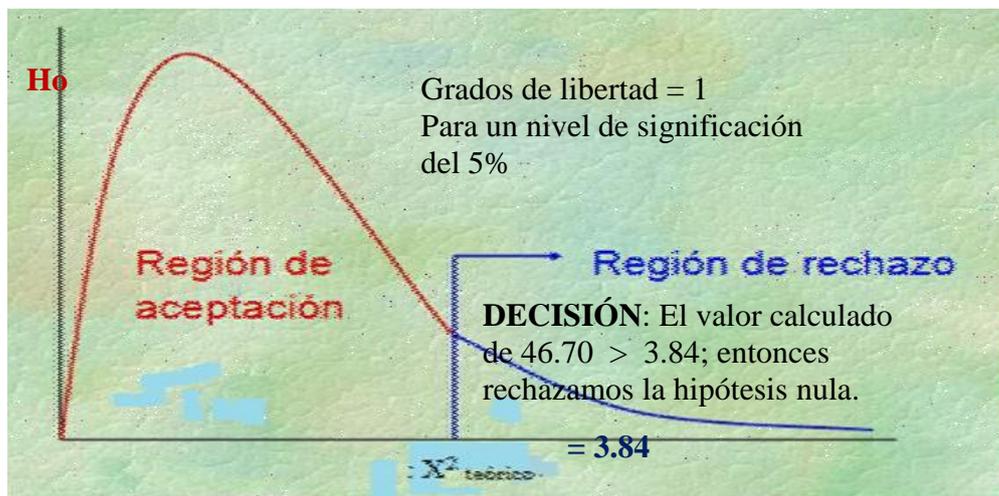
Fuente: AGROBEST.

Elaborado por: Autor

Grados de libertad = 1 (2-1)*(2-1). Para un nivel de significación del 5% tenemos que X^2 teórico = 3.84. Regla de decisión: Si X^2 calculado menor o igual 3.84 no se rechaza H_0 ; Si X^2 calculado > 3.84 se rechaza H_0 .

DECISIÓN: El valor calculado de $46.70 > 3.84$; entonces rechazamos la hipótesis nula. Por tanto determino que con una probabilidad de error del 5% decimos que existe asociación entre la gestión operativa y la reducción de los riesgos laborales en la empresa AGROBEST.

Gráfico 4.11. Hipótesis específica 4



Fuente: Cuadro 4.23

Elaboración: Autor.

4.2.5. Decisión General

Luego de comprobadas todas las hipótesis específicas se ratifica que la Hipótesis general, es comprobada: El sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “AGROBEST” del Cantón Colta en el año 2015, por medio del control de los factores de riesgos a los que están expuestos los trabajadores.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- Al aplicar la Gestión Administrativa en la empresa AGROBEST, se efectuó la Política, organización, planificación, integración e implementación, evaluación y seguimiento de los planes. Avalando así, que existe la documentación que le permitan a la organización vigilar los riesgos concernientes a seguridad y salud ocupacional. Se obtuvo un cumplimiento del 24% de los puntos técnicos exigidos del 28% que se puede obtener en esta gestión.
- Luego de realizada la Gestión Técnica en la Empresa AGROBEST se ratificó que en inicio la empresa no efectuaba la identificación y medición de factores de riesgo. El ambiente de trabajo era inadecuado, lo que llevo a generó rotación del personal, actualmente los trabajadores reciben controles periódicos y la gestión de los riesgos presentes en sus áreas de trabajo reduciendo el impacto al que se exponen. Se obtuvo un cumplimiento del 20% de los puntos técnicos exigidos del 20% que se puede obtener en esta gestión.
- Previamente a aplicar la Gestión de Talento Humano en AGROBEST contratava a sus empleados la relación directa de los funcionarios o familiares de los trabajadores, posterior a la implementación de esta gestión se contrata a personal calificado y seleccionado por medio de la aplicación de los concernientes procedimientos que permiten enrolar al personal que va a realizar sus actividades con eficiencia y eficacia, En la empresa se programó capacitaciones que buscan mejorar las competencias y habilidades de cada uno de los trabajadores. Se obtuvo un cumplimiento del 18% de los puntos técnicos exigidos del 20% que se puede obtener en esta gestión.

- Anteriormente la empresa no dotaba de ropa de trabajo, ni equipo de protección individual, no tenía un control en el mantenimiento de las máquinas, realizaban el mantenimiento correctivo al momento de alguna falla de las maquinarias, no tenían el conocimiento de que es un accidente, ni una enfermedad profesional, luego de implementar los Procesos Operativos básicos Agrobest lleva un adecuado control de sus recursos, aplica el mantenimiento preventivo a sus maquinarias y/o equipos, el personal fue dotado de ropa de trabajo adecuada, equipo de protección individual necesario para minimizar los efectos de los riesgos de trabajo a los cuales están expuesto, se mantiene actualizados los índices reactivos y proactivos. Se obtuvo un cumplimiento del 27% de los puntos técnicos exigidos del 32% que se puede obtener en esta gestión.

5.2. RECOMENDACIONES

- Con el propósito de mantener y mejorar el ambiente de trabajo en la empresa AGROBEST efectuará periódicamente evaluaciones de los factores de riesgo y se realizará capacitaciones a todo el personal para que tengan el conocimiento necesario sobre sus actividades dentro de la empresa y puedan realizarlas de forma segura y adecuada.
- Actualizar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional a la legislación vigente en el país en lo referente a seguridad industrial y salud ocupacional.

BIBLIOGRAFÍA

- Andrae, G. (2002). *Fundamentación Psicológica*. México: Publicaciones Puebla.
- Arias, D. P. (2009). *SISTEMA DE AUDITORÍA DE RIESGOS DE TRABAJO*. Quito: IESS.
- Asamblea Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Recuperado el 15 de Octubre de 2017, de Asamblea Nacional: http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf
- Block, J. (31 de 12 de 2012). *Datum Corporation*. Recuperado el 12 de 12 de 2015, de <http://seguridadindustrialapuntes.blogspot.com/2012/12/el-lugar-de-trabajo-o-medioambiente.html>
- Comité Interinstitucional de Seguridad e Higiene del Trabajo. (Diciembre de 2012). *Reglamento de seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo*. Obtenido de <http://www.trabajo.gob.ec>: <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/12/Reglamento-de-Seguridad-y-Salud-de-los-Trabajadores-y-Mejoramiento-del-Medio-Ambiente-de-Trabajo-Decreto-Ejecutivo-2393.pdf>
- Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores. (2000). *Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Obtenido de Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo: <http://www.industrias.ec/archivos/CIG/file/SEGURIDAD/DecisionCAN%20584.pdf>
- H Congreso Nacional. (2015). *CÓDIGO DEL TRABAJO*. Obtenido de <http://www.justicia.gob.ec>: <http://www.justicia.gob.ec/wp-content/uploads/2015/05/CODIGO-DEL-TRABAJO.pdf>
- IESS. (2010). *Reglamento para el Sistema de Auditorias de Riesgos del Trabajo*.
- IESS. (2011). *Resolucion C.D. 390*. Quito.
- INCONTEC. (1997). *GUIA PARA ÉL DIAGNOSTICO DE CONDICIONES DE TRABAJO O PANORAMA DE FACTORES DE RIESGOS, SU IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN*. Santafé de Bogotá: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (INCONTEC).

- Jack Block. (31 de diciembre de 2012). *Datum Corporation*. Obtenido de Web site: <http://seguridadindustrialapuntes.blogspot.com/2012/12/el-lugar-de-trabajo-o-medioambiente.html>
- Jhon Arizaga. (04 de Abril de 2015). *Datum Corporation*. Obtenido de Datum Corporation Web Site: <http://www.imbavial.gob.ec/index.php/noticias/noticias-actuales/item/1-resena-historica>
- Luis Vazques. (31 de diciembre de 2014). *Datum Corporation*. Obtenido de Web Site: <https://www.iess.gob.ec/documents/10162/3780216/2015+04+01+Rendicion+de+cuentas+v3.pdf>
- Luis Vazques. (31 de Diciembre de 2014). *Datum Corporation*. Obtenido de web site: <https://www.iess.gob.ec/documents/10162/3780216/2015+04+01+Rendicion+de+cuentas+v3.pdf>
- OIT. (Julio de 2017). *C121 - Convenio sobre las prestaciones en caso de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales*. Obtenido de OIT: http://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO:12100:P12100_INSTRUMENT_ID:312266:NO
- Ramiro González Jaramillo. (2011). *Resolución C.D. N° 390*. Quito.
- Ramiro González Jaramillo. (2011). *Resolución C.D. N° 390*. Quito.
- Secretaria General de la Comunidad Andina. (Diciembre de 2006). *Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Obtenido de <http://www.ins.gob.pe>: http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/0/jer/comite_sst/R%20Nro-957%20REGLAMENTO%20INSTRUMENTO%20ANDINO%20DE%20SST.pdf
- Torres, S. A. (01 de MAYO de 2015). 42 DE CADA 1 000 TRABAJADORES SUFREN ACCIDENTES LABORALES EN NUESTRO PAIS. *EL COMERCIO*, pág. 1.
- Zuñiga, I. F. (2014). *INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2014*. Quito.
- Zuñiga, I. F. (2014). *INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2014*. Quito.

ANEXOS

ANEXO 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

MATRIZ DE CONSISTENCIA						
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	Variables	Indicadores	Metodología	Conclusiones
¿Cómo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobest” del Cantón Colta en el año 2015?	Demostrar como el sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobest” del Cantón Colta en el año 2015.	El sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobest” del Cantón Colta en el año 2015, por medio del control de los factores de riesgos a los que están expuestos los trabajadores.	Independiente: Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional	Gestión Administrativa, Gestión Técnica, Gestión Talento Humano, Procedimientos y Programas Operativos Básicos.	Checklist SART, Entrevistas, Observación directa, Matriz de Riesgos INSHT, GTC 45, ISTTAS 21, SOBANE, RULA, OWAS.	<ul style="list-style-type: none"> Al aplicar la Gestión Administrativa en la empresa AGROBEST, se efectuó la Política, organización, planificación, integración e implementación, evaluación y seguimiento de los planes. Avalando así, que existe la documentación que le permitan a la organización vigilar los riesgos concernientes a seguridad y salud ocupacional. Se obtuvo un cumplimiento del 24% de los puntos técnicos exigidos del 28% que se puede obtener en esta gestión.
			Dependiente: Riesgos Laborales	Riesgos Físicos, Químicos, Ergonómicos, Psicosociales, Mecánicos		
PROBLEMAS DERIVADOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECIFICA	Variables	Indicadores		
¿Cómo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobest” del Cantón Colta en el año 2015, mediante procesos de Gestión Administrativa.	Demostrar cómo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobest” del Cantón Colta en el año 2015, mediante procesos de Gestión Administrativa.	El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobest” del Cantón Colta en el año 2015, mediante procesos de Gestión Administrativa con la implementación de política, organización, planificación, implementación, evaluación y seguimiento de los planes.	Independiente: Gestión Administrativa	Política, Organización, Planificación, Implementación, Evaluación y Seguimiento		<ul style="list-style-type: none"> Luego de realizada la Gestión Técnica en la Empresa AGROBEST se ratificó que en inicio la empresa no efectuaba la identificación y medición de factores de riesgo. El ambiente de trabajo era inadecuado, lo que llevo a generó rotación del personal, actualmente los trabajadores reciben controles periódicos y la gestión de los riesgos presentes en sus áreas de trabajo reduciendo el impacto al que se exponen. Se obtuvo un cumplimiento del 20% de los puntos técnicos exigidos del 20%
			Dependiente: Riesgos Laborales	<ul style="list-style-type: none"> Físicos GP < 20 (Riesgo Bajo), Psicosocial Nivel de exposición psicosocial favorable, Ergonómico Nivel riesgo: 1 ò 2: Aceptable, Mecánicos GP < 20 (Riesgo Bajo) 		

					que se puede obtener en esta gestión.
<p>· ¿Cómo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobrest” del Cantón Colta en el año 2015?, mediante procesos de Gestión técnica.</p>	<p>· Demostrar cómo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobrest” del Cantón Colta en el año 2015, mediante procesos de Gestión técnica.</p>	<p>El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobrest” del Cantón Colta en el año 2015., mediante procesos de Gestión técnica, con la identificación, medición, evaluación y control de los riesgos a los que están expuestos sus trabajadores.</p>	<p>Independiente: Gestión Técnica</p>	<p>Identificación, Medición y Evaluación de factores de Riesgos, Control operativo integral, Vigilancia ambiental y de la salud</p>	<p>• Previamente a aplicar la Gestión de Talento Humano en AGROBEST contrataba a sus empleados la relación directa de los funcionarios o familiares de los trabajadores, posterior a la implementación de esta gestión se contrata a personal calificado y seleccionado por medio de la aplicación de los concernientes procedimientos que permiten enrolar al personal que va a realizar sus actividades con eficiencia y eficacia, En la empresa se programó capacitaciones que buscan mejorar las competencias y habilidades de cada uno de los trabajadores. Se obtuvo un cumplimiento del 18% de los puntos técnicos exigidos del 20% que se puede obtener en esta gestión.</p>
<p>· ¿Cómo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional reducirá los riesgos laborales</p>	<p>· Demostrar cómo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales</p>	<p>El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobrest” del Cantón Colta en</p>	<p>Dependiente: Riesgos Laborales</p>	<p>• Físicos GP < 20 (Riesgo Bajo), • Psicosocial Nivel de exposición psicosocial favorable, • Ergonómico Nivel riesgo: 1 ò 2: Aceptable, • Mecánicos GP < 20 (Riesgo Bajo)</p>	<p>• Anteriormente la empresa no dotaba de ropa de trabajo, ni equipo de protección individual, no tenía un control en el mantenimiento de las máquinas,</p>
<p>· ¿Cómo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional reducirá los riesgos laborales</p>	<p>· Demostrar cómo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales</p>	<p>El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobrest” del Cantón Colta en</p>	<p>Independiente: Gestión Talento Humano</p>	<p>Selección de trabajadores, Información interna y externa, Comunicación interna y externa, Capacitación, Adiestramiento</p>	<p>• Anteriormente la empresa no dotaba de ropa de trabajo, ni equipo de protección individual, no tenía un control en el mantenimiento de las máquinas,</p>

en la empresa “Agrobrest” del Cantón Colta en el año 2015, mediante procesos de Gestión de Talento Humano.	en la empresa “Agrobrest” del Cantón Colta en el año 2015, mediante procesos de Gestión de Talento Humano.	el año 2015, mediante procesos de Gestión de Talento Humano con la selección, formación, capacitación, adiestramiento y comunicación a sus trabajadores.	Dependiente: Riesgos Laborales	• Físicos GP < 20 (Riesgo Bajo), • Psicosocial Nivel de exposición psicosocial favorable, • Ergonómico Nivel riesgo: 1 ò 2: Aceptable, • Mecánicos GP < 20 (Riesgo Bajo)	realizaban el mantenimiento correctivo al momento de alguna falla de las maquinarias, no tenían el conocimiento de que es un accidente, ni una enfermedad profesional, luego de implementar los Procesos Operativos básicos Agrobrest lleva un adecuado control de sus recursos, aplica el mantenimiento preventivo a sus maquinarias y/o equipos, el personal fue dotado de ropa de trabajo adecuada, equipo de protección individual necesario para minimizar los efectos de los riesgos de trabajo a los cuales están expuesto, se mantiene actualizados los índices reactivos y proactivos. Se obtuvo un cumplimiento del 27% de los puntos técnicos exigidos del 32% que se puede obtener en esta gestión.
¿Cómo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobrest” del Cantón Colta en el año 2015, mediante los procesos de la Gestión Operativa.	· Demostrar cómo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobrest” del Cantón Colta en el año 2015, mediante los procesos de la Gestión Operativa..	El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobrest” del Cantón Colta en el año 2015, mediante los procesos de la Gestión Operativa, con la implementación de los planes de emergencia, contingencia, auditorías internas, mantenimientos predictivos – preventivos – correctivos y la investigación de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.	Independiente: Procedimientos y programas operativos básicos	Investigación de accidentes y enfermedades profesionales, Vigilancia de epidemiológica, Plan de emergencia y Plan de contingencia, Auditorías internas, Equipos de protección, Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo	
			Dependiente: Riesgos Laborales	• Físicos GP < 20 (Riesgo Bajo), • Psicosocial Nivel de exposición psicosocial favorable, • Ergonómico Nivel riesgo: 1 ò 2: Aceptable, • Mecánicos GP < 20 (Riesgo Bajo)	

Fuente: AGROBEST.S.A.

Elaborado por: Autor

ANEXO 2. ANTEPROYECTO



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
VICERRECTORADO DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
INSTITUTO DE POSGRADO**

**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN SEGURIDAD INDUSTRIAL MENCIÓN
PREVENCIÓN DE RIESGOS Y SALUD OCUPACIONAL**

DECLARACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

TEMA:

**“SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA
EMPRESA “AGROBEST S.A.”.**

PROPONENTE:

DANIELA GERMANIA CHAFLA JANETA

RIOBAMBA-ECUADOR

2014

1. TEMA DE INVESTIGACIÓN

“SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA EMPRESA “AGROBEST S.A.”.

2. PROBLEMA

2.1 Ubicación del sector donde se va a realizar la investigación

Dirección: Comunidad Gatazo Zambrano

Localidad: Colta, Chimborazo

Teléfono 1: 032967579

Teléfono 2: 0998795423

2.2 Situación Problemática

La empresa AGROBEST S.A. se dedica a la elaboración de fertilizantes orgánicos, y biológicos utilizados en la producción agrícola del país.

La elaboración de productos orgánicos en el país mantiene un buen auge en los últimos años, por esta razón el incremento de la producción ha ido aumentando, así como también el incremento de riesgos laborales en la empresa, evidenciándose que en el año 2011 el señor Manuel Serrano se encontraba apilando los sacos de higuierilla el cual sufrió un accidente laboral al caerle el material apilado, provocándole una fractura de clavícula, además han existido varias caídas a nivel (por materiales botados en los pasillos, piso deteriorado, calzado inapropiado), adicional a esto existen un antecedentes que los trabajadores no mantiene su trabajo por más de tres meses ya que en estos últimos dos años han existido 8 personas que renunciaron debido a las continuas alergias a la piel y afecciones respiratorias provocadas por el polvo de higuierilla que se produce al mezclar los productos para la elaboración de fertilizantes, en cuanto a la protección colectiva, existe escasa señalización, obstáculos en los pasillos y puertas, no existe un sistema de detección de incendios, además el personal no es provisto de equipos de protección para realizar sus actividades diarias.

Por esta razón se hace necesario por parte de la empresa, implementar un Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, para de esta manera disminuir la accidentabilidad en la empresa, así como para adaptarse a los cambios legislativos del país, fomentando entornos de trabajos seguros y saludables al ofrecer un marco que permita a la organización identificar y controlara coherentemente sus riesgos, reducir el potencial de accidentes, apoyar el cumplimiento de las leyes y mejor el rendimientos de la empresa.

2.3 Formulación del Problema

¿Cómo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobest” del Cantón Colta en el año 2015?

2.4 Problemas derivados

- ¿Cómo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobest” del Cantón Colta en el año 2015, mediante procesos de Gestión Administrativa?
- ¿Cómo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobest” del Cantón Colta en el año 2015, mediante procesos de Gestión técnica?
- ¿Cómo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobest” del Cantón Colta en el año 2015, mediante procesos de Gestión de Talento Humano?
- ¿Cómo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobest” del Cantón Colta en el año 2015, mediante los procesos de la Gestión Operativa?

3. JUSTIFICACIÓN

La gestión de la salud y la seguridad en el trabajo (SGSST) fomenta los entornos de trabajo seguros y saludables al ofrecer un marco que permite a la organización identificar y controlar coherentemente sus riesgos, reducir el potencial de accidentes, apoyar el cumplimiento de las leyes y mejorar el rendimiento en general.

Por esta razón la gestión de prevención de riesgos laborales para la empresa “AGROBEST S.A.” permitirá una mejora integral de la competitividad, de los productos y servicios, mejorando continuamente la calidad, reduciendo los costos, optimizando la productividad, reduciendo los precios, incrementando la participación del mercado y aumentando la rentabilidad de la empresa, proporcionando criterios de prevención y control en los tres niveles causales: técnico, de talento humano, administrativo y operativo.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo General

Demostrar como el sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobrest” del Cantón Colta en el año 2015.

4.2 Objetivos Específicos

- Demostrar cómo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobrest” del Cantón Colta en el año 2015, mediante procesos de Gestión Administrativa.
- Demostrar cómo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobrest” del Cantón Colta en el año 2015, mediante procesos de Gestión técnica.
- Demostrar cómo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobrest” del Cantón Colta en el año 2015, mediante procesos de Gestión de Talento Humano.

- Demostrar cómo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobest” del Cantón Colta en el año 2015, mediante los procesos de la Gestión Operativa..

5. FUNDAMENTACIÓN

5.1 Antecedentes de Investigaciones anteriores

No se ha realizado estudios anteriores

5.2 Fundamentación científica

a. Fundamentación epistemológica

La investigación asume un enfoque epistemológico que comprende y estudia a la ciencia para su desarrollo, también se encarga de estudiar el conocimiento científico, por cuanto para la presente investigación el problema tratado presenta varios factores, diversas causas, múltiples consecuencias, diversos escenarios, buscando su transformación.

5.3 Fundamentación teórica

a. Marco legal

- **CONSTITUCION DE LA REPUBLICA, ART. 326, NUMERAL 5**, establece:
“Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar. (IESS, 2010)
- **LA LEY DE SEGURIDAD SOCIAL 2001-55 (Art. 155) LINEAMIENTOS DE POLÍTICA.-** El Seguro General de Riesgos del Trabajo protege al afiliado y al empleador mediante programas de prevención de los riesgos derivados del trabajo, y acciones de reparación de los daños derivados de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, incluida la rehabilitación física y mental y la reinserción laboral. (IESS, 2010)

- **CODIGO DEL TRABAJO Art. 38**, establece “Los riesgos provenientes del trabajo son de cargo del empleador y cuando a consecuencia de ellos, el trabajador sufre daño personal, estará en la obligación de indemnizarle de acuerdo con las disposiciones de este Código, siempre que tal beneficio no le sea concedido por el IESS. (IESS, 2010) **Art. 432** dispone que “En las empresas sujetas al régimen del Seguro de Riesgos del Trabajo, además de las reglas sobre prevención establecidas en este capítulo, deberán observarse también las disposiciones o normas que dictare el IESS.
- **REGLAMENTO ORGÁNICO FUNCIONAL DEL IESS (RESOLUCIÓN C.D. 021) Art. 42**, numeral 15 establece como responsabilidad de la DSGRT “La organización y puesta en marcha del sistema de auditoria de riesgos del trabajo a las empresas, como medio de verificación del cumplimiento de la normativa legal. (IESS, 2010)
- **RESOLUCIÓN CD 333 SART (IEES, 2012)**

6. HIPÓTESIS

6.1 Hipótesis general

El sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobest” del Cantón Colta en el año 2015, debido a que los factores de riesgos a los que están expuestos los trabajadores son controlados.

6.2 Hipótesis específica

- El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobest” del Cantón Colta en el año 2015, mediante procesos de Gestión Administrativa con la implementación de política, organización, planificación, implementación, evaluación y seguimiento de los planes.
- El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobest” del Cantón Colta en el año 2015., mediante

procesos de Gestión técnica, con la identificación, medición, evaluación y control de los riesgos a los que están expuestos sus trabajadores.

- El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobest” del Cantón Colta en el año 2015, mediante procesos de Gestión de Talento Humano con la selección, formación, capacitación, adiestramiento y comunicación a sus trabajadores.
- El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobest” del Cantón Colta en el año 2015, mediante los procesos de la Gestión Operativa, con la implementación de los planes de emergencia, contingencia, auditorías internas, mantenimientos predictivos – preventivos – correctivos y la investigación de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

7. OPERACIONALIZACIÓN DE LA HIPÓTESIS

7.1 Operacionalización de la hipótesis de graduación Específica 1.

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobest” del Cantón Colta en el año 2015, mediante procesos de Gestión Administrativa con la implementación de política, organización, planificación, implementación, evaluación y seguimiento de los planes.

CATEGORIA	CONCEPTO	VARIABLE INDEPENDIENTE	INDICADOR	TÉCNICA INSTRUMENTO
Sistema de seguridad y salud ocupacional	Conjunto de técnicas para la disminución de riesgo de trabajo	Gestión Administrativa	<ul style="list-style-type: none"> • Política • Organización • Planificación • Implementación • Evaluación y Seguimiento Gestión Administrativa >= 28%	<ul style="list-style-type: none"> • Checklist • Entrevistas
CATEGORIA	CONCEPTO	VARIABLE DEPENDIENTE	INDICADOR	TÉCNICA INSTRUMENTO
Trabajo	Lugar donde desempeñan las funciones los trabajadores, que cumple con la normativa legal para prevenir riesgos identificados a los que están expuestos los trabajadores	Riesgos laborales	<ul style="list-style-type: none"> • Físicos GP < 20 (Riesgo Bajo)	Matriz de Riesgos GTC45
			<ul style="list-style-type: none"> • Psicosocial Nivel de exposición psicosocial favorable	Matriz de Riesgos ISTTAS 21
			<ul style="list-style-type: none"> • Ergonómico Nivel riesgo: 1 ò 2: Aceptable	Matriz de Riesgos RULA
			<ul style="list-style-type: none"> • Mecánicos GP < 20 (Riesgo Bajo)	Matriz de Riesgos TRIPLE CRITERIO

7.1 Operacionalización de la hipótesis de graduación Específica 2.

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobest” del Cantón Colta en el año 2015., mediante procesos de Gestión técnica, con la identificación, medición, evaluación y control de los riesgos a los que están expuestos sus trabajadores.

CATEGORIA	CONCEPTO	VARIABLE INDEPENDIENTE	INDICADOR	TÉCNICA E INSTRUMENTO
Sistema de seguridad y salud ocupacional	Conjunto de técnicas para la disminución de riesgo de trabajo	Gestión Técnica	<ul style="list-style-type: none"> Identificación, Medición y Evaluación de factores de Riesgos Control operativo integral Vigilancia ambiental y de la salud <p>Gestión Técnica \geq 20%</p>	Checklist Entrevistas
CATEGORIA	CONCEPTO	VARIABLE DEPENDIENTE	INDICADOR	TÉCNICA E INSTRUMENTO
Trabajo	Lugar donde desempeñan las funciones los trabajadores, que cumple con la normativa legal para prevenir riesgos identificados a los que están expuestos los trabajadores	Riesgos laborales	<ul style="list-style-type: none"> Físicos GP < 20 (Riesgo Bajo) Psicosocial Nivel de exposición psicosocial favorable Ergonómico Nivel riesgo: 1 ò 2: Aceptable Mecánicos GP < 20 (Riesgo Bajo) 	Matriz de Riesgos GTC45 Matriz de Riesgos ISTTAS 21 Matriz de Riesgos RULA Matriz de Riesgos TRIPLE CRITERIO

7.1 Operacionalización de la hipótesis de graduación Específica 3.

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobest” del Cantón Colta en el año 2015, mediante procesos de Gestión de Talento Humano con la selección, formación, capacitación, adiestramiento y comunicación a sus trabajadores.

CATEGORIA	CONCEPTO	VARIABLE INDEPENDIENTE	INDICADOR	TÉCNICA INSTRUMENTO
Sistema de seguridad y salud ocupacional	Conjunto de técnicas para la disminución de riesgo de trabajo	Gestión de Talento Humano	<ul style="list-style-type: none"> • Selección de trabajadores • Información interna y externa • Comunicación interna y externa • Capacitación • Adiestramiento Gestión Talento Humano >= 20%	Checklist Entrevistas
CATEGORIA	CONCEPTO	VARIABLE DEPENDIENTE	INDICADOR	TÉCNICA INSTRUMENTO
Trabajo	Lugar donde desempeñan las funciones los trabajadores, que cumple con la normativa legal para prevenir riesgos identificados a los que están expuestos los trabajadores	Riesgos laborales	<ul style="list-style-type: none"> • Físicos GP < 20 (Riesgo Bajo) 	Matriz de Riesgos GTC45
			<ul style="list-style-type: none"> • Psicosocial Nivel de exposición psicosocial favorable 	Matriz de Riesgos ISTAS 21
			<ul style="list-style-type: none"> • Ergonómico Nivel riesgo: 1 ò 2: Aceptable 	Matriz de Riesgos RULA
			<ul style="list-style-type: none"> • Mecánicos GP < 20 (Riesgo Bajo) 	Matriz de Riesgos TRIPLE CRITERIO

7.1 Operacionalización de la hipótesis de graduación Específica 4.

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobest” del Cantón Colta en el año 2015, mediante los procesos de la Gestión Operativa, con la implementación de los planes de emergencia, contingencia, auditorías internas, mantenimientos predictivos – preventivos – correctivos y la investigación de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

CATEGORIA	CONCEPTO	VARIABLE INDEPENDIENTE	INDICADOR	TÉCNICA E INSTRUMENTO
Sistema de seguridad y salud ocupacional	Conjunto de técnicas para la disminución de riesgo de trabajo	Gestión Operativa	<ul style="list-style-type: none"> Investigación de accidentes y enfermedades profesionales Vigilancia de epidemiológica Plan de emergencia y Plan de contingencia Auditorías internas Equipos de protección Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo Operativa: Procedimientos y programas operativos básicos >= 32%	Checklist Entrevistas
CATEGORIA	CONCEPTO	VARIABLE DEPENDIENTE	INDICADOR	TÉCNICA E INSTRUMENTO
Trabajo	Lugar donde desempeñan las funciones los trabajadores, que cumple con la normativa legal para prevenir riesgos identificados a los que están expuestos los trabajadores	Riesgos laborales	<ul style="list-style-type: none"> Físicos GP < 20 (Riesgo Bajo) 	Matriz de Riesgos GTC45
			<ul style="list-style-type: none"> Psicosocial Nivel de exposición psicosocial favorable 	Matriz de Riesgos ISTTAS 21
			<ul style="list-style-type: none"> Ergonómico Nivel riesgo: 1 ò 2: Aceptable 	Matriz de Riesgos RULA
			<ul style="list-style-type: none"> Mecánicos GP < 20 (Riesgo Bajo) 	Matriz de Riesgos TRIPLE CRITERIO

8. METODOLOGÍA

8.1 Tipo de investigación

La investigación utilizada será: documental (bibliográfica) y de campo (descriptiva), para elaborar el Manual sistema de gestión

ES descriptiva, ya que mediante el estudio del problema se busca la solución del problema.

8.2 Diseño de investigación

Es cuasi experimental porque recolecta datos, analiza e interpreta resultados.

8.3 Población y Muestra

La empresa AGROBEST, del cantón Colta, cuenta con 9 trabajadores entre los cuales se encuentra el personal administrativo, talento humano, operativo.

Cuadro N. 1.1

Área	Número
Gerencia	1
Talento humano	1
Secretaría	1
Operarios	6
Total	9

Fuente: AGROBEST, S.A.2015

8.4 Muestra

Para la presente investigación se analizará a todos los trabajadores de la empresa

8.5 Métodos de Investigación

La investigación se realizará por el método deductivo, el cual señala el razonamiento de casos generales y los eleva a conocimientos particulares. Este método es considerado en el trabajo de investigación ya que se aplicaran los pasos definidos del mismo que son: Aplicación, Comprensión y Demostración, puesto que al desarrollar el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, debe basarse en la normativa legal vigente que permite su aplicación para la empresa AGROBEST.

8.6 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

En función al logro de los objetivos de este estudio, se emplearan instrumentos y técnicas orientadas a obtener información o datos a través de las siguientes técnicas:

- Observación
- Revisión Documental
- Entrevista
- Análisis
- Checklist
- Matriz de riesgos

8.7 Técnicas y procedimientos para el análisis de resultados

- Análisis de resultados
- Interpretación de resultados
- Comprobación de hipótesis

9. RECURSOS HUMANOS Y FINANCIEROS

9.1 Recursos humanos

UNACH	AGROBEST
Director de posgrado	Gerente
Director de proyecto	Administrador
Docentes de la maestría	Operarios

ACTIVIDAD	P. TOTAL USD
Elaboración del proyecto	50
Elaboración de la propuesta	1000
Materiales de oficina	400
Transporte	150
SUBTOTAL	1600
IMPREVISTOS	160
TOTAL	1760

10. CRONOGRAMA

ACTIVIDADES DE TRABAJO	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Elaboración del proyecto, sustentación y aprobación		■	■																					
Corrección del proyecto			■																					
Designación del tutor				■																				
Primer encuentro con el tutor				■	■	■	■																	
Elaboración de la propuesta					■	■	■	■																
Aplicación de la propuesta									■	■	■	■	■	■	■	■								
Interpretación de resultados																	■							
Comprobación de la hipótesis																	■							
Elaboración del primer borrador																		■	■					
Corrección del primero borrador																				■				
Presentación del documento final																					■			
Defensa privada																						■		
Defensa pública																							■	

11. MATRIZ LÓGICA

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL
¿Cómo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobest” del Cantón Colta en el año 2015?	Demostrar como el sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, garantiza el incremento del índice de eficacia del SART superior al 85% en la “Agrobest” del Cantón Colta en el año 2015	El sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobest” del Cantón Colta en el año 2015, evitando los riesgos laborales, debido a que los factores de riesgos a los que están expuestos los trabajadores son controlados.
PROBLEMAS DERIVADOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECIFICA
¿Cómo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobest” del Cantón Colta en el año 2015, mediante procesos de Gestión Administrativa?	Demostrar cómo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobest” del Cantón Colta en el año 2015, mediante procesos de Gestión Administrativa.	El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobest” del Cantón Colta en el año 2015, mediante procesos de Gestión Administrativa con la implementación de política, organización, planificación, implementación, evaluación y seguimiento de los planes.
¿Cómo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobest” del Cantón Colta en el año 2015?, mediante procesos de Gestión técnica.	Demostrar cómo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobest” del Cantón Colta en el año 2015, mediante procesos de Gestión técnica.	El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobest” del Cantón Colta en el año 2015., mediante procesos de Gestión técnica, con la identificación, medición, evaluación y control de los riesgos a los que están expuestos sus trabajadores.
¿Cómo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobest” del Cantón Colta en el año 2015, mediante procesos de Gestión de Talento Humano?	Demostrar cómo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobest” del Cantón Colta en el año 2015, mediante procesos de Gestión de Talento Humano.	El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobest” del Cantón Colta en el año 2015, mediante procesos de Gestión de Talento Humano con la selección, formación, capacitación, adiestramiento y comunicación a sus trabajadores.
¿Cómo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobest” del Cantón Colta en el año 2015, mediante los procesos de la Gestión Operativa?	Demostrar cómo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobest” del Cantón Colta en el año 2015, mediante los procesos de la Gestión Operativa..	El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobest” del Cantón Colta en el año 2015, mediante los procesos de la Gestión Operativa, con la implementación de los planes de emergencia, contingencia, auditorías internas, mantenimientos predictivos – preventivos – correctivos y la investigación de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

BIBLIOGRAFÍA

- Castro, J. (2005). Diseño de un sistema de gestión de seguridad industrial (Tesis de grado, Escuela Superior Politécnica del Litoral). Recuperado: <https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/2326/1/4604.pdf>
- IEES. (2014). Normativa técnico legal normativa auditorias de seguridad y salud en el trabajo. Recuperado de: http://www.uasb.edu.ec/UserFiles/381/File/DRA_MGC.pdf
- Fernández, S. (2013). Modelo de sistema de gestión de seguridad Industrial y salud ocupacional basado en el Modelo Ecuador para la empresa Ecuatoriana de productos químicos C.A. Ecuaquímica”. (Tesis de posgrado, Universidad Politécnica Salesiana) Recuperando: <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/5337/1/UPS-GT000457.pdf>
- Terán, I. (2012). Propuesta de implementación de un sistema de Gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la Norma Oshas 18001 en una empresa de capacitación Técnica para la industria. Recuperado: <http://www.seguridad-e-higiene.com.ar/glosario-de-higiene-y-seguridad.php>.
- Weebly, (2010). Glosario de Seguridad industrial y salud ocupacional. Recuperado: <http://960311646498052263.weebly.com/glosario-de-teacuteterminos.html>

ANEXOS



Riobamba, 30 de junio de 2014

Ingeniera
Daniela Chafra
**MAESTRANTE EN SEGURIDAD INDUSTRIAL MENCIÓN PREVENCIÓN DE RIESGOS
Y SALUD OCUPACIONAL**
Presente.-

De mi consideración:

Por medio de la presente autorizo a que realice el desarrollo de la tesis en las instalaciones de la empresa AGROBEST S.A. que se encuentra ubicada en la Comunidad Gatazo Zambrano junto a la Iglesia.

Atentamente,

Ing. José Luis Hidalgo D.
GERENTE AGROBEST S.A.



ANEXO 3. GUÍA DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
VICERRECTORADO DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
INSTITUTO DE POSGRADO**



**GUÍA DE IMPLEMENTACIÓN DEL “SISTEMA DE GESTIÓN EN
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA EMPRESA
“AGROBEST S.A.”**

**AUTOR:
ING. DANIELA GERMANIA CHAFLA JANETA**

RIOBAMBA – ECUADOR

2017

INDICE

Contenido

ÍNDICE.....	102
INTRODUCCIÓN.....	104
OBJETIVOS.....	104
OBJETIVO GENERAL.....	104
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	105
1. PROCEDIMIENTO MAESTRO PARA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS .	105
2.GESTIÓN ADMINISTRATIVA.....	106
2.1. POLÍTICA	108
2.2. PLANIFICACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....	109
2.3. ORGANIZACIÓN.....	110
2.4. INTEGRACIÓN E IMPLANTACIÓN	113
2.5. MEJORAMIENTO CONTINUO	113
3. GESTIÓN TÉCNICA	113
3.1. IDENTIFICACIÓN, MEDICIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA AMBIENTAL Y BIOLÓGICA DE LOS FACTORES DE RIESGO OCUPACIONAL.....	
3.1.1. Identificación de los factores de riesgo de la Empresa AGROBEST S.A.....	115
3.1.2. Medición de los factores de riesgo de la Empresa AGROBEST S.A.....	117
3.1.3. Medición de ruido.....	117
3.1.3. Medición de iluminación	118
3.1.4. Evaluación ergonómica de administración.....	119
3.1.5. Programa de Pausas Activas para el control de factor de riesgo ergonómico (Posiciones forzadas, movimientos repetitivos)	122
3.1.6. Vigilancia Ambiental y de la Salud	137
4. GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO.....	138
4.1. SELECCIÓN, VINCULACIÓN, EVALUACIÓN, CAPACITACIÓN, ADiestramiento del personal y respaldo de registros.....	138
4.1.1. Profesiograma	141

4.1.2. Capacitación.....	145
4.2. INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA.....	148
4.3. ACTIVIDADES DE INCENTIVOS	149
5. PROCESOS Y PROGRAMAS BÁSICOS.....	150
5.1. INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES.....	150
5.2. VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES	152
5.3. PLAN DE CONTINGENCIA Y EMERGENCIA	155
5.4. INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO_	155.
SELECCIÓN Y DOTACIÓN DE EPP Y ROPA DE TRABAJO.....	171
5.6. CONSULTA CON EL TRABAJADOR	172
5.7. MANTENIMIENTO	172
6. AUDITORÍA INTERNA.....	173
6.1. AUDITORÍA INICIAL DE LA EMPRESA AGROBEST S.A: Lista de	
chequeo de requisitos técnico legales de obligatorio cumplimiento	173
6.2. AUDITORÍA FINAL DE LA EMPRESA AGROBEST S.A: Lista de chequeo de requisitos técnico legales de obligatorio cumplimiento	187
6.3. EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DEL SISTEMA DE GESTIÓN.....	198
6.4. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA (ANTES/ DESPUÉS).....	199
6.5. INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD.....	205

INTRODUCCIÓN

La presente guía se refiere a la implementación del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa AGROBEST S.A, contiene los ejes de gestión detallados a continuación:

Gestión Administrativa: Se establece el compromiso de la gerencia de mediante el compromiso de cumplir la política de seguridad y salud ocupacional, la designación de recursos financieros, humanos y tecnológicos en la ejecución de las actividades de la empresa.

Gestión Técnica: Se realizan procedimientos para identificar los factores de riesgo a los cuales están expuestos los empleados de la empresa, así como también los controles necesarios para minimizarlos y/o eliminarlos.

Gestión Talento Humano: Se establece los lineamientos para la selección, capacitación y adiestramiento al personal.

Procedimientos y Programas Operativos Básicos: Se desarrollan los elementos que la empresa debe tener para justificar su gestión preventiva a las instituciones de control tales como son: Ministerio de Trabajo, Secretaria de Gestión de Riesgos y Riesgos del Trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

Mediante la aplicación del sistema se obtiene un ambiente seguro de trabajo, siendo los empleados los beneficiarios directos.

OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL.

Demostrar como el sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobest” del Cantón Colta en el año 2015.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Demostrar cómo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobest” del Cantón Colta en el año 2015, mediante procesos de Gestión Administrativa.
- Demostrar cómo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobest” del Cantón Colta en el año 2015, mediante procesos de Gestión técnica.
- Demostrar cómo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobest” del Cantón Colta en el año 2015, mediante procesos de Gestión de Talento Humano.
- Demostrar cómo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, reducirá los riesgos laborales en la empresa “Agrobest” del Cantón Colta en el año 2015, mediante los procesos de la Gestión Operativa.

1. PROCEDIMIENTO MAESTRO PARA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS

La empresa AGROBEST S.A. se dedica a la elaboración de fertilizantes orgánicos, y biológicos utilizados en la producción agrícola del país.

A fin de cubrir la necesidad de normalizar sus documentos, la Empresa ha elaborado el presente Procedimiento que será la directriz para la realización de Manuales, Procedimientos, Procesos e Instructivos del Sistema Integrado de Gestión.

El procedimiento maestro consta de los siguientes puntos:

INTRODUCCIÓN

OBJETO

ALCANCE

TÉRMINOS Y DEFINICIONES

RESPONSABILIDADES

CONTENIDO

GENERALIDADES

REFERENCIAS

REVISIÓN HISTÓRICA

REVISIÓN/ APROBACIÓN

A continuación se presenta el modelo de que se seguirá para la elaboración de documentos:

 AGROBEST S.A.	PROCEDIMIENTO PLANIFICACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CODIGO:	M-GPS-002
		VIGENCIA:	FEBRERO-15
		VERSION:	0
		PAGINA N°:	2- 5
 1.- OBJETO 2.- ALCANCE 3.- DEFINICIONES 4.- RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD 5.- IDENTIFICACION 6.- REFERENCIAS 7.- PROCEDIMIENTO 8.- ANEXOS			

Se anexa el procedimiento en el CD.

2. GESTIÓN ADMINISTRATIVA.

2.1. POLÍTICA:

Se presentó la política de seguridad y salud ocupacional a la Gerencia y al Jefe de Producción se realizó algunos cambios y la política fue aprobada y firmada por la gerencia, para luego difundirla.

Objeto

Establecer el Procedimiento para la elaboración, reestructura de la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa AGROBEST S.A.

Alcance

El procedimiento aplica a la política de la Empresa AGROBEST S.A.

Responsabilidad y Autoridad

La responsabilidad de elaborar el procedimiento es el Técnico de Seguridad y Salud en el Trabajo, la responsabilidad de revisar es por el Comité de Higiene y Seguridad, la aprobación por el Gerente General, la aplicación por parte del Técnico de Seguridad y Salud en el Trabajo con los recursos económicos que sean aprobados.

Procedimiento

Revisión de la política.- El Técnico de SST conjuntamente con el Jefe de Producción y el Delegado de Seguridad, en una reunión se procederá a revisar la política y se registrará en el formato Identificado como “**Formato de Registro de Revisión de la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo**” con código **M-GRS-001**.

Elaboración del Informe.- Después de ser revisada la política, se elaborará un informe general el cual tendrá la fecha de la próxima actualización, y los parámetros a ser considerados dentro de su actualización, este documento serán archivados por el Técnico de SST, y también por el Delegado de Seguridad, en el informe mensual será informado al Gerente General.

Socialización.- Se indicará la técnica, modo y/o forma de cómo dar a conocer a todo el personal de la empresa, para ello se quedara de acuerdo en la reunión con el personal de la empresa.

Nota: Se podrá utilizar el medio informático, trípticos, hojas volantes, entre otros.

Los registros de la difusión de la política de Seguridad y Salud en el Trabajo son: registros con firmas y fotográficos.

Archivo.- Todos los registros serán archivados en el archivo del Técnico de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Política de Seguridad, Salud en Trabajo y Ambiente Empresa AGROBEST S.A



POLÍTICA DE SEGURIDAD, SALUD EN TRABAJO Y AMBIENTE EMPRESA AGROBEST S.A

La empresa Agrobrest S.A, se especializa en la nutrición de los cultivos, prevención y manejo de plagas y enfermedades mediante la utilización de diferentes insumos de origen ecológico y orgánico, garantiza la seguridad y salud de los empleados en todas las áreas de trabajo, para disminuir o eliminar los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales, siendo su principal compromiso desarrollar una Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en sus instalaciones mediante métodos técnicos para identificar, medir, evaluar e implementar procedimientos seguros de trabajo, cumpliendo la legislación vigente en Seguridad, Salud y Medio Ambiente.

Agrobrest S.A, promoverá, mantendrá y asignará los recursos necesarios para brindar bienestar físico, mental y social de sus trabajadores, preservando lo más sagrado que es la vida y la salud laboral. Mediante el compromiso de los directivos de la empresa y de cada uno de los trabajadores mediante la aplicación de planes, programas y el mejoramiento continuo en la Gestión de los Riesgos Laborales de cada puesto y área de trabajo.

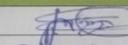
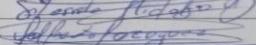
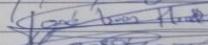
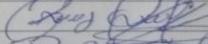
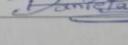
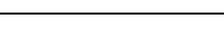
Socialización del Reglamento Interno de Seguridad, Salud en Trabajo y Ambiente Empresa AGROBEST S.A.

Responsable: Ing. Daniela Chafla J

Fecha: 02 – 2015.

Duración: 60 minutos.

Registro de firmas de los asistentes:

	NOMBRE	FIRMA
1	Alcozer Allaica José Armando	
2	Hidalgo Dávila María Gabriela	
3	Azogue Chisag Segundo Alfredo	
4	Hidalgo Dávila José Luis	
5	Paguay Cruz Eralda Margot	
6	León Vivár Eloy Everson	
7	Morocho Robalino Ana Maribel	
8	Chafía Janeta Daniela Germania	
9		

Fuente: Empresa AGROBEST S.A

Elaborado por: Autor.

2.2. PLANIFICACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Objeto

Establecer el procedimiento para la planificación de seguridad y salud en el trabajo en la Empresa AGROBEST S.A.

Alcance

Aplica a las actividades que se van a ejecutar durante un año de trabajo acorde al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Responsabilidad y Autoridad:

La responsabilidad de elaborar y revisar este procedimiento le corresponde al Técnico de SST, la revisión es por parte del Delegado de Seguridad y del Jefe de Producción. La aprobación del mismo por el Gerente General, la aplicación por parte del técnico de SST, altos y medios mandos, con los recursos económicos que sean aprobados.

Procedimiento



Se anexa el procedimiento en el CD.

2.3. ORGANIZACIÓN:

Organización: Se sigue lo establecido en el Procedimiento para la organización del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo Ver anexo 10 CD.

Elaboración del Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional: El documento se ajusta a los requerimientos legales exigidos por el las leyes ecuatorianas.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

LA EMPRESA

Reseña Histórica

Agrobest S.A. es una empresa que inició las actividades en el año 1997 con el nombre de LHG (Luis Hidalgo Gallegos), con el pasar de los años y gracias a un crecimiento sostenido, en el año 2007 se crea AGROBEST S.A., con la finalidad de brindar al sector agrícola y al país un nuevo concepto de agricultura aplicada para todo tipo de cultivo, mediante la investigación continua y trabajo en equipo, con beneficios para los socios y las diferentes personas involucradas con el sector.

La empresa se especializa en la nutrición de los cultivos, prevención y manejo de plagas y enfermedades mediante la utilización de diferentes insumos de origen ecológico y orgánico procedentes de España, Colombia, Brasil, Ecuador, aptos para todo tipo de cultivos.

Los clientes van desde empresas exportadoras, asociaciones, mayoristas, minoristas, y o pequeños agricultores que se encuentran a lo largo de la sierra y oriente ecuatoriano

Datos Relevantes

Razón Social: **Agrobest S.A**

Planta Industrial: Colta, Comunidad Garazo Zambrano.

Teléfono: 032967579 0998795423

Representante legal: Ing.

MISSION:

Aseorar y comercializar insumos Biológicos, Orgánicos y Ecológicos **eficaces**, para promover el desarrollo sustentable y sostenible del ambiente, suelos, salud y alimentos del sector agrícola mediante el trabajo en equipo, investigación y, con el compromiso de concientiar a los productores en la erradicación de agroquímicos o productos sintéticos.

VISION:

Proyectarse para el año 2020 como líderes en la comercialización de insumos Biológicos, Orgánicos y Ecológicos, logrando un reconocimiento por parte de agricultores y productores del sector agrícola en la venta de insumos, con calidad, eficacia y certificaciones, aplicable para todo tipo de cultivo.

11.- POLÍTICA.-

La Política de Seguridad y Salud de los trabajadores de la empresa es:

La empresa **Agrobest S.A.**, se especializa en la nutrición de los cultivos, prevención y manejo de plagas y enfermedades mediante la utilización de diferentes insumos de origen ecológico y orgánico, garantiza la seguridad y salud de los empleados en todas las áreas de trabajo, para disminuir o eliminar los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales, siendo su principal compromiso desarrollar una Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en sus instalaciones mediante métodos técnicos para identificar, medir, evaluar e implementar procedimientos seguros de trabajo, cumpliendo la legislación vigente en Seguridad, Salud y Medio Ambiente.

Agrobest S.A., promoverá, mantendrá y asignará los recursos necesarios para brindar bienestar físico, mental y social de sus trabajadores, preservando lo más sagrado que es la vida y la salud laboral. Mediante el compromiso de los directivos de la empresa y de cada uno de los trabajadores mediante la aplicación de planes, programas y el mejoramiento continuo, en la Gestión de los Riesgos Laborales de cada puesto y área de trabajo.

Riobamba, 18 de febrero del 2015.

Sr Luis Gallegos

GERENTE GENERAL

EMPRESA AGROBEST S.A

Analizando la política de Seguridad y Salud de los trabajadores de **Agrobest S.A** se verifica que:

- Corresponde a la naturaleza de los riesgos.
- Expresa su compromiso por invertir recursos.
- Se compromete a cumplir la legislación vigente.
- Se encuentra documentada y dirigida al mejoramiento continuo.



CAPITULO XII

DISPOSICIONES GENERALES O FINALES

Quedan incorporadas al presente Reglamento de seguridad y Salud en el Trabajo, todas las disposiciones contenidas en el Código de Trabajo, sus reglamentos, los reglamentos sobre seguridad y salud ocupacional en general, las normas y disposiciones emitidas por el IESS y las normas internacionales de obligatorio cumplimiento en el País, las mismas que prevalecerán en todo caso. Se realizará la entrega de un ejemplar de mano a todo trabajador del presente Reglamento de Seguridad y Salud

DANIELA CHAFLA JANETA
TÉCNICO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

JOSÉ HIDALGO GALLEGOS
GERENTE GENERAL DE AGROBEST S.A

Conformación del Comité:

COMUNICADO CONFORMACION ORGANISMOS PARTIARIOS

Riobamba, 22 de Marzo del 2015

CONFORMACIÓN DE ORGANISMOS PARTIARIOS DE LA EMPRESA AGROBEST

**Señor
Director de Seguridad y Salud en el Trabajo**

Por medio de la presente, comunicamos a usted, la conformación del siguiente organismo para que sean registrados en la dirección a su cargo:

Centro de Trabajo	Organismo Conformado	Cantón	Provincia	No. De emp
Planta Industrial	Delegado	Riobamba	Chimborazo	9

Atentamente,

Daniela Chaffla
Responsable de Seguridad y Salud

ACTA PARA LA ELECCION DEL DELEGADO DE SEGURIDAD Y SALUD

ACTA DE NOMBRAMIENTO DE LOS TRABAJADORES AL DELEGADO DE SEGURIDAD Y SALUD DE AGROBEST.

En las instalaciones de AGROBEST, el día miércoles 22 de julio de 2015, a las 17:00 horas, se procedió a la elección y aprobación del orden del día:

- Se comprobó la presencia de los trabajadores
- Se procedió a nombrar al delegado de Seguridad y Salud de la Empresa, quedando de la siguiente manera:

DELEGADO (A) DE SEGURIDAD Y SALUD

Nombre: León Vivar Eloy Evarson Firma: *[Firma]*

ELECCION DEL DELEGADO DE SEGURIDAD Y SALUD DE AGROBEST

	NOMBRE	FIRMA
1	Aicoeer Alaiuca José Armando	<i>[Firma]</i>
2	Hidalgo Dávila María Gabriela	<i>[Firma]</i>
3	Azuque Chigag Segundo Alfredo	<i>[Firma]</i>
4	Hidalgo Dávila José Luis	<i>[Firma]</i>
5	Paguay Cruz Eralda Margot	<i>[Firma]</i>
6	León Vivar Eloy Evarson	<i>[Firma]</i>
7	Morochu Robalino Ana Maribel	<i>[Firma]</i>
8	Chaffla Janets Daniela Germana	<i>[Firma]</i>
9		

REGISTRO DE ORGANISMOS PARTIARIOS Y DELEGACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD

Oficio No. MDT-DRTSPA-DSST-2015-00145-OF
Ambato, 05 de Enero del 2015

Hidalgo José REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA AGROBEST S.A

De mi consideración:

En atención al trámite No. 45218 en el que se remite la nómina de los organismos paritarios de Seguridad y Salud de la EMPRESA AGROBEST S.A. a su programa anual de actividades, me permito informar lo siguiente:

Removida la documentación que acompaña al Acto de Constitución de Organismos Paritarios de fecha 02 de octubre del 2014 se determinó que los cumplidos con todos los requisitos establecidos en el Art. 14 del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Memorandum del Medio Ambiente de Trabajo, conforme la empresa al Memorandum-Informe No. 5190-DSST-MDT-2014, de fecha 04 de noviembre del 2014, de la Dirección de Seguridad y Salud, enviada a esta Dirección, en el cual se procedió a registrar dichos organismos, con el Oficio No. MDT-DRTSPA-DSST-2015-00145-OF, en el libro respectivo como se muestra en el cuadro adjunto y, siendo vigente de un año a partir de la fecha de registro.

ORGANISMO PARTIARIO	CANTÓN	PROVINCIA
Comité	Riobamba	Chimborazo

Se deja constancia que la Dirección Regional de Trabajo y Servicio Público de Ambato, destina cualquier tipo de responsabilidades respecto a la veracidad y autenticidad de la información y documentación presentada por los peticionarios, y en caso de que dicha información o documentación no sea verificada, la misma quedará sin efecto.

Esta autoridad se reserva el derecho a realizar el seguimiento y verificación del cumplimiento del cronograma de trabajo.

Atentamente,

[Firma]
MARIA BELEN NOROÑA JAJA
DIRECTOR(A) REGIONAL DEL TRABAJO Y SERVICIO PÚBLICO

DIRECCIÓN REGIONAL DEL TRABAJO Y SERVICIO PÚBLICO
Resolución del Reglamento de Higiene y Seguridad No. MDT-DRTSPA-2015-0007-ROJ-02

Ambato, 02 de febrero del 2015

CONSIDERANDO:

QUE, el proyecto de Reglamento Interno de Seguridad y Salud de la empresa AGROBEST S.A., con domicilio en el cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo, fue presentado por el Sr. Hidalgo José y elaborado por el Sr. Chaffla Daniela, en calidad de asesor técnico de Seguridad y Salud;

QUE, los ajustes del proyecto de Reglamento requeridos al Asesor Técnico, se han fundamentado en la información por el proponente;

QUE, mediante el Memorando No-MDT-DSST-2015-1686, de 10 de diciembre de 2014, el técnico responsable de la revisión emite un informe en el cual da a conocer el cumplimiento de todos los requerimientos técnico-legales y recomienda se proceda a emitir la resolución aprobatoria;

QUE, mediante el Memorando No-MDT-DSST-2015-1686, de 10 de diciembre de 2014, el Director de Seguridad y Salud en el Trabajo estima procedente la aprobación del Reglamento Interno de Seguridad y Salud de la empresa AGROBEST S.A.

QUE, el proyecto presentado no contiene disposición constitucional alguna; y en uso de la facultad contenida en el Art. 124 del Código del Trabajo;

RESUELVE

Art. 1.- Aprobar Reglamento Interno de Seguridad y Salud de la empresa AGROBEST S.A., con domicilio en el cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo;

Art. 2.- Quedan incorporadas al Reglamento Interno de Seguridad y Salud de la empresa AGROBEST S.A., todas las disposiciones contenidas en el Código del Trabajo y demás legislación vigente en la materia, las mismas que prevalecerán en todo caso;

Art. 3.- El presente Acuerdo, junto con el Reglamento, se exhibirán permanentemente en el lugar de trabajo, debiendo entregarse impresa un ejemplar de Boleto con igual contenido, para conocimiento y aplicación del empleador, de quienes lo representen y todos los trabajadores;

Art. 4.- El presente Reglamento Interno de Seguridad y Salud de la empresa AGROBEST S.A., tiene vigencia de dos años de la fecha de aprobación, después de la cual presentará un nuevo proyecto acompañando evidencias de cumplimiento de este bienio;

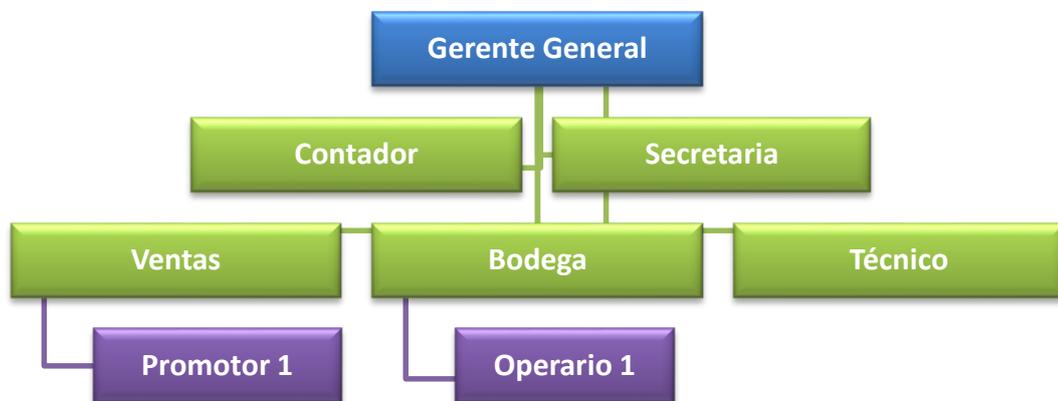
Art. 6.- Regístrese en la Dirección Técnica de Seguridad y Salud.

Se deja constancia que la Dirección Regional de Trabajo de Ambato, destina cualquier tipo de responsabilidad respecto a la veracidad y autenticidad de la información y documentación presentada por los peticionarios, de ser el caso.

Atentamente,

[Firma]

Elaboración del Organigrama:



Fuente: Empresa AGROBEST S.A

Elaborado por: Ing. Daniela Chaffla J

2.4. INTEGRACIÓN E IMPLANTACIÓN:

Para este punto se siguió lo establecido en el procedimiento para la integración e implantación del sistema de seguridad y salud en el trabajo. Ver anexo 4 CD

2.5. MEJORAMIENTO CONTINUO:

Se elaboró el procedimiento de mejoramiento continuo (anexo 6), se indica que al implementar este sistema de gestión día a día se va cumpliendo el ciclo de Deming.

3. GESTIÓN TÉCNICA

3.1. IDENTIFICACIÓN, MEDICIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA AMBIENTAL Y BIOLÓGICA DE LOS FACTORES DE RIESGO OCUPACIONAL:

Se elaboró el procedimiento que responda a estas necesidades, los riesgos fueron identificados y evaluados por parte del técnico. En el anexo 7 se verifica el procedimiento y los respectivos registros.

Objeto

Establecer el Procedimiento para la identificación, medición, evaluación, control y vigilancia ambiental y biológica de los factores de riesgo ocupacional en todos los puestos de trabajo en la Empresa AGROBEST S.A.

Alcance

Aplica a los puestos de trabajo de la Empresa AGROBEST S.A.

Responsabilidad y autoridad

La responsabilidad de elaborar es del Técnico de Seguridad y Salud en el Trabajo, revisión y aprobación por el Gerente General. La aplicación de este procedimiento es

responsabilidad del Técnico de Seguridad y Salud en el Trabajo, con los recursos económicos aprobados.

Procedimiento

Instrucciones

Para una buena recolección de la información, tenga en cuenta lo siguiente:

- El alcance del proceso o actividad.
- Las materias primas, insumos, máquinas y herramientas empleadas.
- Inventario de sustancias químicas utilizadas en el proceso con sus respectivas MSDS.
- La experiencia operacional acerca de accidentes, incidentes, emergencias y/o pérdidas para poder definir la probabilidad e impactos.
- El número de personas expuestas y el tiempo de exposición.
- Estudios de Mediciones higiénicas.
- Consulte al jefe del departamento siempre sobre los peligros de la actividad. El colaborador normalmente puede informarle acerca de controles adicionales para minimizar o eliminar los riesgos y para establecer acciones correctivas o preventivas.
- Nunca realice la identificación usted solo.

Una vez recolectada la información se debe registrar en la matriz de identificación de peligros, evaluación y control de riesgos.

Identificación de peligros y evaluación de riesgos

Para iniciar con la identificación de los factores de riesgo se deben considerar los siguientes factores mecánicos, físicos, ergonómicos, biológicos y químicos.

Elaboración de la matriz

Para elaborar la Matriz se considerará una que se encuentre aprobada por el Ministerio de Trabajo en este caso aplicaremos la Matriz IPER “**MATRIZ DE IDENTIFICACION**

SIMPLE DE RIESGOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO (INSHT) y la MATRIZ GTC45”.

Esta matriz permite:

- Identificar los peligros
- Efectos posibles
- Controles existentes
- Evaluar los riesgos
- Valoración del riesgo
- Criterios para establecer controles
- Medidas de intervención

Aprobación y publicación

Una vez que se encuentre finiquitada la matriz se procederá darle la codificación de M-GRS-03-1, conocida como “**MATRIZ DE IDENTIFICACION SIMPLE DE RIESGOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO (INSHT) y la MATRIZ GTC45”.**

3.1.1. Identificación de los factores de riesgo de la Empresa AGROBEST S.A

Para la identificación de los riesgos a los cuales están expuestos los trabajadores de la empresa se realizó una observación directa en cada puesto de trabajo, se detalló las actividades que se realiza en cada puesto de trabajo, identifico los factores a los cuales están expuestos al realizar dichas actividades.

Como ejemplo de la gestión realizada se toma en cuenta al puesto de trabajo Bodega.

Matriz Identificación simple de riesgos

INFORMACION GENERAL				No.			Accidentes Mayores	Biológicos	Ergonómicos				Físicos	Mecánicos	Químicos			
PROCESO	SUBPROCESO	PUESTOS DE TRABAJO	ACTIVIDADES	TRABAJADORES (AS)	HOMBRES	MUJERES	TIEMPO DE EXPOSICION HORAS / MES	Incendios	Exposición a virus	Exposición a bacterias	Posturas forzadas	Sobre-esfuerzo físico / sobre tensión	Calidad de aire	Disconfort acústico	Manipulación manual de cargas	Ruido	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	Exposición a aerosoles sólidos
PRODUCCION	LINEA DE PRODUCCION	SERVICIOS VARIOS	REALIZAR MEZCLA Y ENSACADO DEL PRODUCTO	1	1	0	160	T	T	T	T	TO	TO	T	T	T	T	TO

Fuente: Empresa AGROBEST S.A

Elaborado por: Autor

Tabla comparativa de riesgos

ESTIMACION DEL RIESGO			
RIESGO TRIVIAL	T	50	55
RIESGO TOLERABLE	TO	14	16
RIESGO MODERADO	MD	17	11
RIESGO IMPORTANTE	I	2	0
RIESGO INTOLERABLE	IN	0	0

Fuente: Empresa AGROBEST S.A

Elaborado por: Autor

Controles de los factores de riesgo en el puesto de trabajo:

- Capacitación uso correcto y cuidado de EPP.
- Señalización uso de EPIS en el área de trabajo.
- Dotación de EPP: Careta, mascarilla, gafas, ropa de trabajo.
- Realizar pausas activas: Según lo programado.

- Se sugiere la instalación de un sistema de extractor de polvos, humo y vapores como medida para realizar el control en la fuente emisora.

3.1.2. Medición de los factores de riesgo de la Empresa AGROBEST S.A

Para los factores de riesgo físicos que se encuentran presentes en el proceso de producción se realizaron las siguientes mediciones:

3.1.2.1 Medición de ruido

La Empresa AGROBEST S.A dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo realizó la determinación de ruido industrial en los trabajadores. Realizó la evaluación bajo la normativa vigente para comparar si los datos obtenidos se encuentran dentro de los límites permisibles como establece la legislación vigente. Para establecer los niveles de ruido presentes en el área de Bodega se utilizó: **Sonómetro Sound Meter Type 2, Serie: BHH04003, Model: Sound Pro Se/DL, Manufacture: Quest, Calibración date: 31 de Mayo del 2014**, se anexa la hoja de calibración.

PROCESO	ACTIVIDADES	Trab/ expuestos	Maq/ utilizada	Medición db(a)	Tiempo de exposición (h)	Tiempo de exposición por jornada/hora	Nivel sonoro/dB(A- lento)
Elaboración de Ferthigue	Colocar la mezcla en la máquina y los sacos plásticos, llenado de los sacos plásticos según la orden de producción.	1	Máquina ensacadora	77.9	6	8	85

Luego de realizadas las mediciones se verifica que el trabajador de esta área está expuesto a 77.9 dB (A) y el tiempo de exposición es de 6 horas, no sobre pasa los 85 dB (A) tal como establece el Art. 55 del Decreto Ejecutivo 2393.

Para la determinación de la dosis recibida por el trabajador se calcula mediante la siguiente formula:

$$Dosis = \frac{T \text{ exposición}}{T \text{ permitido}}$$

$$Dosis = \frac{6h}{8h}$$

$$Dosis = 0,75$$

3.1.2.2. Medición de iluminación

Para obtener los niveles de iluminación existentes en cada puesto de trabajo se utilizó un luxómetro marca Extech. Con los datos obtenidos de la medición y comparados con la tabla establecida en el Art. 56 del Decreto Ejecutivo 2393, se concluye que están por debajo de lo requerido.

EVALUACION NIVEL DE ILUMINACION					
PROCESO	SUBPROCESO	PUESTOS DE TRABAJO	ACTIVIDADES	VALOR MEDIDO (LUXES)	NIVEL DE ILUMINACION REQUERIDO. Art. 56 decreto 2393
ADMINISTRATIVO	ADMINISTRACIÓN	GERENTE GENERAL	GESTIÓN ADMINISTRATIVA, COMERCIAL, FINANCIERA Y LEGAL, PROGRAMAR Y PLANIFICAR LA PRODUCCIÓN DE PRODUCTO, GESTIÓN DEL CONTROL DE LA PRODUCCIÓN, SUPERVISIÓN, CONTROL, EJECUCIÓN DE PROCESOS INTERNOS DE TALENTO HUMANO, RECEPCION, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO DE MATERIA PRIMA Y REPUESTOS.	250	300
		SECRETARIA	MANEJO DE DOCUMENTACIÓN, ELABORACIÓN OFICIOS Y MEMOS	250	300
		CONTADOR	CONTROL DE ESTADOS FINANCIEROS, GESTIÓN PARA COMPRA DE BIENES Y MATERIALES, MANEJO Y MANTENIMIENTO DE ARCHIVOS PARA LA PLANIFICACIÓN DEL PROGRAMA DE PRODUCCIÓN	250	300
		SUPERVISOR DE VENTAS	CUMPLIR EL PRESUPUESTO D EVENTAS POR MEDIO DE VISITAS Y GESTION DE VENTAS A CLIENTES	250	300
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	SEGURIDAD INDUSTRIAL	TECNICO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	ORGANIZAR Y COORDINAR LA GPR	250	300
	LINEA DE PRODUCCIÓN	BODEGA	DESPACHO DEL PRODUCTO	180	200
		SERVICIOS VARIOS	REALIZAR MEZCLA Y ENSACADO DEL PRODUCTO	180	200
		TECNICO DE CAMPO	GESTIÓN DEL CONTROL DE LA PRODUCCIÓN	250	300

Fuente: Empresa AGROBEST S.A

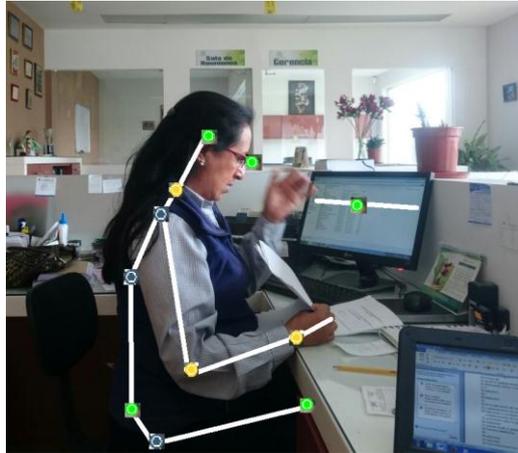
Elaborado por: Autor

Controles establecidos:

- Se debe realizar el mantenimiento de las luminarias cada 4 meses, y cambiar los focos quemados de forma inmediata, con el fin de garantizar el adecuado nivel de iluminación.
- Se sugiere realizar una nueva medición de la iluminación luego de realizado el mantenimiento de las luminarias solicitado.

3.1.2.3. Evaluación ergonómica de administración

Como valoración inicial se utiliza el programa Ergo WSH, luego se procedió a calcular los ángulos de la postura de la trabajadora, para luego utilizar Ergonautas para el análisis ergonómico.



Evaluación con ErgoWSH

Perfil de análisis: AGROBEST S.A Administrativo

Informe generado: 15/08/2015 17:47:14

Postura de análisis: Sentado

Resultado del análisis de:

Monitor: Monitor se coloca en una buena distancia

Cuello: Bueno, como es de cuello rectos

Ojos: Ángulo de los ojos de visión es incorrecta y puede causar ojo ceba

Codo: Las manos se colocan demasiado bajas o demasiado y puede causar hombro ceba

Muñeca: Ratón se coloca demasiado bajo o demasiado, o teclado es demasiado bajo, que puede causar la tensión del músculo inferior

Hacia atrás: Bueno de nuevo

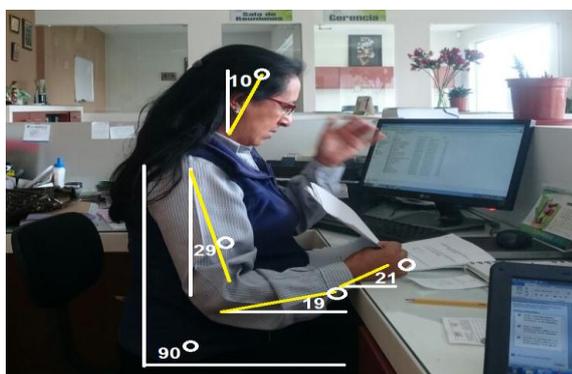
De postura la rodilla: Altura del asiento es demasiado bajo

Evaluación con Ergonautas

Mediante el método RULA se evalúa las **posturas individuales** y no conjuntos o secuencias de posturas, por ello, se selecciona aquellas posturas que serán evaluadas de entre las que adopta el trabajador en el puesto. Se selecciona aquellas que, a priori, supongan una mayor carga postural bien por su duración, bien por su frecuencia o porque presentan mayor desviación respecto a la posición neutra. (Diego-Mas, 2015)

El primer paso consiste en la observación de las tareas que desempeña el trabajador. Se observarán varios ciclos de trabajo y se determinarán las posturas que se evaluarán. Si el ciclo es muy largo o no existen ciclos, se pueden realizar evaluaciones a intervalos regulares. En este caso se considerará, además, el tiempo que pasa el trabajador en cada postura. (Diego-Mas, 2015)

Las mediciones realizadas sobre las posturas adoptadas por el trabajador son fundamentalmente angulares (los ángulos que forman los diferentes miembros del cuerpo respecto a determinadas referencias). Estas mediciones se realizan empleando fotografías del trabajador adoptando la postura estudiada y medir los ángulos sobre éstas, es necesario realizar un número suficiente de tomas desde diferentes puntos de vista (alzado, perfil, vistas de detalle...). Es muy importante en este caso asegurarse de que los ángulos a medir aparecen en verdadera magnitud en las imágenes, es decir, que el plano en el que se encuentra el ángulo a medir es paralelo al plano de la cámara. (Diego-Mas, 2015)



Grupo A: Extremidades superiores

Indica o selecciona la imagen, si...

El antebrazo cruza la línea media del cuerpo o realiza una actividad a un lado de éste.

Posición del brazo

Indica el ángulo de flexión del brazo del trabajador o selecciona la imagen correspondiente

- El brazo está entre 20 grados de flexión y 20 grados de extensión.
- El brazo está entre 21 y 45 grados de flexión o más de 20 grados de extensión.
- El brazo está entre 46 y 90 grados de flexión.
- El brazo está flexionado más de 90 grados.

Posición de la muñeca

Indica el ángulo de flexión de la muñeca del trabajador o selecciona la imagen correspondiente

- La muñeca está en posición neutra.
- La muñeca está entre 0 y 15 grados de flexión o extensión.
- La muñeca está flexionada o extendida más de 15 grados.

Grupo B: Cuello, tronco y extremidades inferiores

Posición del cuello

Indica el ángulo de flexión del cuello del trabajador o selecciona la imagen correspondiente

- El cuello está entre 0 y 10 grados de flexión.
- El cuello está entre 11 y 20 grados de flexión.
- El cuello está flexionado por encima de 20 grados.
- El cuello está en extensión.

Posición de las piernas

Indica la posición de las piernas del trabajador o selecciona la imagen correspondiente

- El trabajador está sentado con las piernas y pies bien apoyados.
- El trabajador está de pie con el peso del cuerpo distribuido en ambas piernas y espacio para cambiar de posición.
- Los pies no están bien apoyados o el peso no está simétricamente distribuido.

RULA (Rapid Upper Limb Assessment)

Archivos Datos Evaluación Resultado Informe

Resultados

Estos son los resultados de la evaluación

Resultado

Puntuación RULA

3

Nivel de Actuación:

Nivel de actuación 2
Pueden requerirse cambios en el diseño de la tarea y/o del puesto de trabajo. Es necesaria una investigación más profunda.

Puntuaciones parciales

Resumen de evaluación de los riesgos para movimientos repetitivos mediante el método RULA en el área administrativa.

Evaluación Método RULA Empresa AGROBEST S.A				
Realizado por: Daniela Chafla J	NIVELES DE ACTUACION			
	1	2	3	4
Fecha: 15/08/15	Postura adecuada	Pueden requerirse cambios en la tarea, profundizar en el estudio	Rediseño de la tarea, actividades de investigación	Cambios urgentes en el puesto o tarea
Puesto de trabajo				
Secretaria- Contabilidad		X		

Fuente: Empresa AGROBEST S.A

Elaborado por: Autor

De acuerdo a la evaluación efectuada se requiere cambios en el sub proceso Administrativo en el puesto de trabajo Secretaria – Contabilidad, para que la empleada no sea afectada en su salud al desarrollar sus actividades laborales, evitando así la aparición de alguna enfermedad laboral.

3.1.2.4. Programa de Pausas Activas para el control de factor de riesgo ergonómico (Posiciones forzadas, movimientos repetitivos)

Introducción

Las pausas activas son la opción más simple para mejorar la salud y eficiencia laboral y educacional. Consiste en la utilización de variadas técnicas, en períodos cortos de tiempo, máximo 10 minutos, durante la jornada laboral o educacional, con el fin de activar la respiración, la circulación sanguínea y la energía corporal para prevenir desórdenes sicofísicos causados por la fatiga física y mental y potencializar el funcionamiento cerebral, incrementando la productividad y el rendimiento.

Objetivos

- Prevenir trastornos osteomusculares en la Empresa AGROBEST S.A causados por posturas prolongadas de pie, sentados y movimientos repetitivos en el desarrollo de sus actividades.
- Cambiar la monotonía laboral, disminuir el estrés ocupacional y propiciar la integración grupal.

Importancia

- Fortalecer músculos, tendones y huesos, disminuyendo el riesgo de osteoartritis y osteoporosis.
- Mejorar las condiciones mentales, disminuyendo la depresión, mejora el estado de ánimo y la emotividad.
- Mejorar la autoestima y la autopercepción de la imagen del cuerpo.
- Reducir la ansiedad y mejora las reacciones al estrés.
- Mejorar la memoria a corto plazo, la planificación y la toma de decisiones.
- Mejorar el rendimiento muscular
- Mejorar la condición física

Rutina de ejercicios

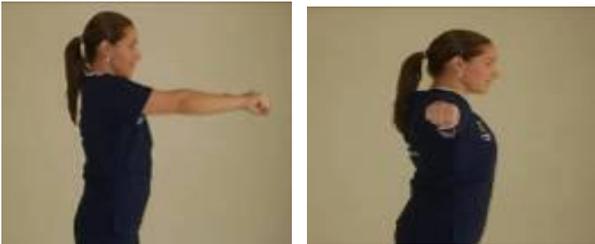
- Haga una pausa de 10 minutos por la mañana y otra por la tarde. Estirando los brazos, y las muñecas, mueva los codos, los dedos de la mano, las piernas, el cuello. Párese en la punta de los pies para mejorar la circulación.
- Flexione las piernas, rote la cintura y las caderas a ambos lados, rote y estire los hombros.
- Libere la energía acumulada caminando sin zapatos o tocando las plantas.

Metodología

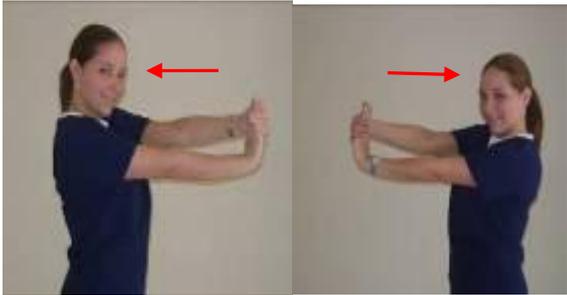
Cuadro 1. Pausas Activas Miembros Superiores

	<p>POSICIÓN INICIAL:</p> <p>En posición de pie, con los pies separados, columna recta y los brazos relajados a cada lado del cuerpo.</p> <p>Mantenga una respiración rítmica y natural</p>
	<p>Desde la posición inicial, lleve el mentón hacia adentro y tome el lado izquierdo de la cabeza con la mano derecha e inclínela a la derecha, permitiendo que el peso del brazo aumente el estiramiento de los músculos laterales del cuello.</p> <p>Sostenga por 20 segundos.</p> <p>Vuelva a la posición inicial y repita el ejercicio del lado contrario.</p>
	<p>Rote la cabeza hacia la derecha, con la mano del mismo lado, tome por detrás de cabeza llevándola hacia abajo, permitiendo que el peso del brazo aumente el estiramiento de los músculos laterales y posteriores del cuello.</p> <p>Sostenga por 20 segundos.</p> <p>Repita el ejercicio en el sentido contrario.</p>
	<p>Con la espalda recta, incline la cabeza hacia delante llevando el mentón al pecho. Entrelace las manos detrás de la cabeza y realice estiramiento de los músculos de la nuca mediante el peso de los brazos. Sostenga por 20 segundos</p>

	<p>Eleve los hombros y sostenga durante 15 segundos produciendo tensión en los músculos de la base del cuello y parte posterior de los hombros.; luego baje los hombros lo más que puede y sostenga durante 15 segundos; relaje los músculos volviendo a la posición inicial.</p>
	<p>Eleve el hombro derecho manteniendo el izquierdo relajado y sostenga durante 15 segundos. Repita el ejercicio con el hombro izquierdo</p>
	<p>Entrelace las manos detrás de la cabeza y lleve los hombros hacia atrás generando tensión en los músculos de la parte de atrás de los hombros y de la base del cuello. Sostenga por 20 segundos y relaje. Mantenga el cuello y la columna rectos.</p>
	<p>Cruce los brazos al frente, a la altura de los hombros. Incline la cabeza hacia delante, empujando a la vez los brazos hacia delante. Sostenga por 20 segundos y vuelva a la posición inicial.</p>
	<p>Ubique los brazos en horizontal al nivel de los hombros, ligeramente hacia atrás del cuerpo, con las palmas mirando hacia arriba. Lleve lentamente los hombros hacia delante a medida que rota los brazos llevando las palmas hacia atrás. Repita el movimiento 2 veces</p>

	<p>Con las palmas hacia fuera suba por los brazos manteniéndolos extendidos, hasta unir las palmas encima de la cabeza, a medida que cuenta lentamente hasta 8. Regrese lentamente a la posición inicial</p>
	<p>Con las palmas enfrentadas, lleve los brazos hacia atrás a medida que cuenta hasta 8 y regrese lentamente a la posición inicial.</p>
	<p>Inicie el ejercicio ubicando los brazos por encima de la cabeza, con las palmas hacia arriba; estire completamente el brazo derecho y sostenga por 15 segundos.</p> <p>Luego estire el brazo izquierdo y sostenga por 15 segundos</p>
	<p>Con las manos empuñadas y los brazos extendidos al frente, llévelos lentamente hacia los lados y vuelva a la posición inicial a medida que cuenta hasta 10</p>

	<p>Lleve el brazo derecho por detrás de la espalda. Tome la muñeca derecha con la mano izquierda y hálela suavemente hacia la izquierda, estirando los músculos del hombro y el brazo.</p> <p>Sostenga durante 20 segundos.</p> <p>Realice el ejercicio con el brazo contrario.</p> <p>Mantenga la espalda recta</p>
	<p>Cruce el brazo derecho sobre el pecho, al nivel de los hombros, manteniéndolo relajado. Tome el brazo por el codo con la mano contraria y empújelo hacia usted.</p> <p>Sostenga por 20 segundos.</p> <p>Repita el ejercicio con el lado contrario</p>
	<p>Lleve la mano derecha por detrás del hombro. Con la mano izquierda tome el codo derecho y empújelo ligeramente hacia atrás, estirando los músculos del brazo.</p> <p>Sostenga por 20 segundos y repita con el lado contrario.</p>
	<p>Entre cruce los dedos al frente, doble el brazo derecho y acerque al cuerpo el brazo izquierdo, el cual queda completamente extendido.</p> <p>Sostenga durante 20 segundos.</p> <p>Repita el ejercicio con el brazo contrario.</p>
	<p>Con el brazo derecho por encima del hombro y el izquierdo por debajo, intente tocarse los dedos de las manos en la espalda, empujando a la vez suavemente los codos hacia atrás y sostenga durante 15 segundos.</p> <p>Luego realice el ejercicio al contrario.</p>

	<p>Con el brazo extendido frente a usted y las palmas hacia abajo, lleve la mano derecha hacia arriba y traccione suavemente con la mano izquierda hacia adentro. Sostenga durante 30 segundos. Repita con el lado contrario</p>
	<p>Con el brazo extendido frente a Usted y las palmas hacia abajo, con la mano izquierda tome el dorso de su mano derecha llevándola hacia adentro. Sostenga durante 30 segundos. Repita con el lado contrario</p>
	<p>Con el brazo extendido frente a usted y las palmas hacia arriba, lleve la mano derecha hacia abajo y traccione suavemente con la mano izquierda hacia adentro. Sostenga durante 30 segundos. Repita con el lado contrario</p>
	<p>Con los brazos extendidos frente a usted, y las manos en posición neutra, lleve los pulgares hacia adentro de las palmas de las manos, cierre los puños y llévelos ligeramente hacia abajo, permitiendo de esta manera que los tendones del pulgar se estiren.</p>

	<p>Sostenga durante 30 segundos. Repita el ejercicio 2 veces.</p>
	<p>Con las palmas enfrentadas a nivel del pecho lleve las manos hacia abajo, sin separar las palmas. Sostenga durante 30 segundos.</p>
	<p>Con el dorso de las manos enfrentadas a nivel del pecho, lleve las manos hacia arriba y los codos hacia abajo, sin separar el dorso de las manos. Sostenga por 30 segundos.</p>
	<p>Con las palmas enfrentadas a nivel del pecho lleve las manos hacia arriba, sin separar las palmas. Sostenga durante 30 segundos.</p>
	<p>Una las palmas de las manos llevando la mano derecha hacia arriba y la izquierda hacia abajo, Sostenga durante 30 segundos. Repita el ejercicio al contrario</p>
	<p>Con los dedos extendidos, abra y cierre los dedos lentamente varias veces, a medida que cuenta hasta 8.</p>

Fuente: (Acosta, 2013)

Cuadro 2. Pausas Activas tronco y miembros inferiores.

	<p>POSICIÓN INICIAL:</p> <p>En posición de pie, con los pies separados, columna recta y los brazos relajados a cada lado del cuerpo.</p> <p>Mantenga una respiración rítmica y natural</p>
	<p>Con la mano derecha en la cintura y el brazo izquierdo extendido hacia arriba, inclínese lo más que puede hacia la izquierda.</p> <p>Sostenga 15 segundos.</p> <p>Vuelva a la posición inicial y cambie de lado.</p>
	<p>Cruce la pierna izquierda por delante de la derecha y entrelace sus dedos encima de la cabeza; incline el tronco hacia la derecha.</p> <p>Sostenga la posición durante 20 segundos. Regrese lentamente a la posición inicial y repita hacia el lado contrario.</p>
	<p>Con las piernas separadas, doble ligeramente las rodillas, saque los glúteos, lleve el mentón al pecho, entre cruce los dedos, estire lo más que pueda los brazos al frente y realice una giba grande.</p> <p>Sostenga durante 30 segundos.</p> <p>Repita 2 veces el ejercicio</p>

	<p>Cruce los brazos al frente, a la altura de los hombros, manteniendo las rodillas ligeramente dobladas.</p> <p>Desde la posición inicial rote el tronco hacia el lado derecho, sostenga 15 segundos, vuelva a la posición inicial y rote el tronco hacia el lado izquierdo y sostenga 15 segundos; vuelva a la posición inicial.</p> <p>Repita el ejercicio 2 veces.</p>
	<p>Separe las piernas y doble ligeramente las rodillas a medida que inclina el tronco hacia delante, apoyando las manos en los muslos. Lleve un hombro hacia abajo, sostenga la posición por 15 segundos y repita con el lado contrario.</p>
	<p>Con los brazos al nivel de los hombros y los codos ligeramente doblados. Toque la rodilla izquierda con el codo derecho en un movimiento lento y sin inclinar el tronco. Vuelva a la posición inicial y repita con el lado contrario</p>
	<p>Separe las piernas. Deje caer el tronco relajadamente hacia delante, manteniendo las rodillas rectas y los pies bien apoyados. Sostenga la posición por 15 segundos.</p>

	<p>Con las manos en la cintura realice una cunclilla, sostenga durante 15 segundos y vuelva a la posición inicial. Mantenga la espalda recta y el talón elevado del piso.</p>
	<p>Adelante una pierna y doble la rodilla, manteniendo la de atrás recta y el talón apoyado en el piso; sostenga por 15 segundos y repita con el lado contrario.</p>
	<p>Adelante una pierna y doble la rodilla, manteniendo la de atrás recta y el talón apoyado en el piso; lleve el mentón al pecho, entre cruce los dedos, estire lo más que pueda los brazos al frente y realice una giba grande.</p> <p>Sostenga durante 15 segundos. Repita 2 veces el ejercicio</p>
	<p>Con las piernas ligeramente separadas, apoye todo su peso sobre las puntas de los pies, tratando de mantener el equilibrio</p> <p>Sostenga durante 15 segundos. Repita 2 veces el ejercicio</p>
	<p>Realice movimiento pendular de cadera realizando flexo-extensión de cadera, con rodilla completamente extendida,</p> <p>Repita 2 veces el ejercicio durante 10 segundos por cada pierna.</p>

	<p>Con manos en la cintura, flexione ligeramente la rodilla izquierda y lleve hacia un lado la pierna derecha, realizando el apoyo sobre el talón, la rodilla debe estar completamente extendida, trate de llevar la punta del pie derecho hacia usted y sostenga.</p> <p>Sostenga durante 15 segundos. Repita 2 veces el ejercicio con cada pierna</p>
	<p>Con espalda derecha, puede apoyarse sobre una pared, tome por debajo de rodilla y acérquela al cuerpo lo más que pueda. Mantenga el tronco y la cadera rectos.</p> <p>Sostenga durante 15 segundos. Repita con la pierna contraria.</p>
	<p>Doble una rodilla y tome el pie con la mano, traicionándolo hacia los glúteos. Mantenga el tronco y la cadera rectos.</p> <p>Sostenga durante 15 segundos. Repita con la pierna contraria.</p>
	<p>Párese en talones y sostenga durante 10 segundos.</p> <p>Repita el ejercicio 2 veces</p>
	<p>Apoye el talón derecho manteniendo la rodilla recta, descendiendo ligeramente, doble un poco la rodilla izquierda, y sobre esta realice el apoyo de manos. Mantenga el tronco recto.</p> <p>Sostenga por 10 segundos y vuelva a la posición inicial.</p> <p>Repita el ejercicio con el lado contrario</p>



Apoye el talón derecho manteniendo la rodilla recta, descendiendo ligeramente, doble un poco la rodilla izquierda, con una mano sobre la otra y codos completamente extendidos, intente tocar la punta del pie derecho.

Sostenga por 10 segundos y vuelva a la posición inicial.

Repita el ejercicio con el lado contrario



Realice pasos con ambos miembros inferiores flexionando ambas rodillas, de forma simultánea. Mantenga el tronco recto.

Repita 4 veces este ejercicio.



Separe las piernas, realice una inclinación de tronco con rodillas extendidas, apoyando las manos en alguna superficie y los codos completamente extendidos, la cabeza debe de ir por dentro de brazos.

Sostenga por 10 segundos y repita con el lado contrario.

Repita el ejercicio 2 veces.



Con manos en la cintura, flexione ligeramente la rodilla izquierda y lleve hacia un lado la pierna derecha, realizando el apoyo sobre toda la planta del pie, esta rodilla debe estar completamente extendida y sostenga.

Sostenga durante 15 segundos.

Repita 2 veces el ejercicio con cada pierna

	<p>De pie, con las piernas separadas y rodillas levemente flexionadas.</p> <p>Con la mano derecha tome la muñeca izquierda y traccione fuertemente el brazo izquierdo pasándolo por encima de cabeza, siempre con codo extendido, realizando una inclinación de tronco hacia el lado opuesto.</p> <p>Sostenga 15 segundos. Vuelva a la posición inicial y cambie de lado</p>
	<p>De pie, con las piernas separadas y rodillas levemente flexionadas.</p> <p>Con la mano derecha tome la muñeca izquierda y traccione fuertemente el brazo izquierdo pasándolo diagonalmente frente a su tronco hacia el lado opuesto, siempre con codo extendido, lleve el mentón al pecho.</p> <p>Sostenga 15 segundos. Vuelva a la posición inicial y cambie de lado</p>
	<p>Sentado, cruce una pierna ubicándola sobre la otra, doblando la rodilla y rote el tronco, manteniendo la espalda recta. Con las manos trate de tomar el espaldar de la silla.</p> <p>Sostenga la posición por 10 segundos y repita para el otro lado.</p>
	<p>Sentado al borde lateral de la silla, doble una rodilla y tome el pie con la mano, traccionándolo hacia los glúteos.</p> <p>Mantenga el tronco recto, con la mano contraria tome el borde de la silla para mantener el equilibrio.</p> <p>Sostenga la posición por 10 segundos y repita para el otro lado.</p>

	<p>Sentado, pies bien apoyados en el piso y piernas separadas, realice una inclinación de tronco, pasando sus brazos por en medio de las piernas y extendiendo estos lo más que pueda, llevando el mentón al pecho.</p> <p>Sostenga la posición por 10 segundos y repita para el otro lado.</p>
	<p>Sentado al borde de una silla, apoye el talón derecho manteniendo la rodilla recta y punta de pie mirando nariz, doble un poco la rodilla izquierda y apoye completamente el pie, descienda ligeramente inclinado el tronco, con una mano sobre la otra y codos completamente extendidos, intente tocar la punta del pie derecho.</p> <p>Sostenga la posición por 10 segundos y repita para el otro lado.</p>
	<p>Sentado, pies bien apoyados en el piso y piernas separadas, realice una inclinación de tronco, pasando sus brazos por en medio de las piernas y trate de tocar con sus manos los tobillos de la parte externa de la pierna.</p> <p>Sostenga la posición por 10 segundos y repita para el otro lado.</p>
	<p>Con las piernas juntas y rodillas rectas, realice una inclinación de tronco, intentando tocar con dedos la punta de los pies.</p> <p>Sostenga la posición por 10 segundos y repita de nuevo el ejercicio.</p>

Fuente: (Acosta, 2013)

Recomendaciones complementarias a las pausas activas

Descanso: Es importante que todo trabajador tenga un descanso de 8 horas diarias.

Actividades fuera del horario de trabajo: El trabajador debe dedicarse fuera del horario de trabajo a actividades que le permitan distraer la mente de las tareas laborales.

Alimentación: Evitar ingerir exceso de alimentos durante la jornada laboral, al igual que largas abstinencias.

Ejercicio físico: Realizar ejercicios periódicamente.

Estado de salud: Realizar exámenes médicos para determinar su estado de salud y la evolución o no de enfermedades osteomusculares.

Conclusiones

- Las pausas activas permiten al trabajador una mejor circulación de su sangre, oxigenación del cerebro, mejora la circulación, acondicionamiento físico, disminuye el estrés y previene las lesiones osteomusculares.
- Mejora la productividad laboral.

3.1.2.5 . Vigilancia Ambiental y de la Salud:

Para este elemento el médico elaboró su procedimiento respectivo acorde la evaluación de riesgos de trabajo se evidencia en el anexo 8.

Objeto

Definir las responsabilidades en la identificación, medición y evaluación de los riesgos laborales en el ambiente laboral interno, la vigilancia médica de todo el personal de

acuerdo sus puestos de trabajo y las modalidades operativas para su control y seguimiento de conformidad con la legislación vigente.

Alcance

El presente Procedimiento se aplica a todas las actividades y dependencias de la Empresa AGROBEST S.A.

Responsabilidad y autoridad:

La responsabilidad de elaborar y revisar este procedimiento le corresponde al Técnico de SST, la revisión es por parte del Delegado de Seguridad y del Jefe de Producción. La aprobación del mismo por el Gerente General, la aplicación por parte del técnico de SST. Los responsables de dar cumplimiento a este procedimiento son los mandos altos y medios de la empresa.

4. GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

4.1. Selección, vinculación, evaluación, capacitación, adiestramiento del personal y respaldo de registros:

Para cumplir con este elemento se elaboró el procedimiento y posteriormente con la ejecución, se evidencia en el anexo 9.

Objeto

Determinar la manera en que se selecciona, capacita, evalúa y desvincula el personal de la empresa.

Alcance

Aplica desde la selección hasta la desvinculación de los funcionarios.

Responsabilidad y autoridad

La responsabilidad de elaborar y revisar este procedimiento le corresponde al Técnico de SST, la revisión es por parte del Jefe de Producción. La aprobación del mismo por el Gerente General, la aplicación por parte del Jefe de Producción quien es el encargado de Talento Humano, altos y medios mandos, con los recursos económicos que sean aprobados.

Procedimiento

Condiciones generales.-

- Para el levantamiento del manual de funciones o para generar un nuevo perfil se debe realizar una descripción de perfiles de puestos de trabajo.
- Las evaluaciones psicométricas estarán estandarizadas.
- Los documentos solicitados para la vinculación del personal son los exigidos de acuerdo a la normatividad vigente.
- La Entidad formulará con una periodicidad mínima de un año su plan institucional de capacitación con el siguiente procedimiento: diagnóstico de necesidades, programación, ejecución y evaluación.
- El programa de bienestar, capacitación y salud ocupacional se elabora de manera anual y es aprobado por Gerencia General.
- Las evaluaciones de desempeño se realizan semestralmente.
- En caso de reubicación o traslado de los funcionarios es responsabilidad de los jefes realizar el procedimiento de inducción al puesto de trabajo.
- Las afiliaciones a Salud y seguridad social deben realizarse en un plazo no mayor a 16 horas hábiles.

Selección.-

- **Establecer Vacante:** Verificando el perfil en el Manual de Funciones y el profesiograma.

- **Recepcionar las hojas de vida:** con sus debidos soportes que acrediten los requisitos (Educación, Formación, Experiencia)
- **Realizar pruebas psicotécnicas**
- **Valoración médica de acuerdo a exigencias fisiológicas del puesto**
- **Recepcionar los resultados de las pruebas:** Aplicadas al candidato por parte del encargado de Talento Humano para su valoración.
- **Entrevistar a los aspirantes**
- **Comunicar al candidato favorecido**
- **Realizar examen médico pre empleo.**
- **Comunicación informativa,** al grupo de trabajo en donde va a desempeñar sus labores.
- **Inducción de seguridad**
- **Entrega de EPI'S,** los requeridos para realizar su trabajo de manera segura según lo indicado en los profesiogramas.

Capacitación.-

Oportunidad de desarrollo de aptitudes y actitudes, conocimientos y habilidades necesarias para que cada funcionario agregue valor a su labor cotidiana y contribuya a que los procesos y productos de la empresa se realicen con los atributos de calidad requeridos por los usuarios.

Evaluación de desempeño.-

- Concertación y envío de objetivos alineados de acuerdo al Plan de Producción.
- Realizar el seguimiento del cumplimiento a los objetivos concertados
- Realizar evaluación semestral de los empleados.
- Notificar al evaluado los resultados
- Archivar evaluación semestral de los empleados.

Desvinculación.-

- Comunicar al empleado la decisión adoptada por la empresa y notificar a las entidades de control.
- Entregar orden para que el funcionario se practique el examen médico de egreso.
- Recepción del puesto de trabajo (Equipos, materiales, EPI'S entregados al ingreso).
- Retirar al empleado del sistema general del IESS, una vez que la desvinculación se haya comunicado.

4.1.2. Profesiograma

 AGROBEST S.A.	PROFESIOGRAMA GERENTE	Cód.Do	MM-PRH-001
		Versión	
		Página:	1 de 3
DEPARTAMENTO	Gerencia		
OBJETIVOS DEL PUESTO DE TRABAJO:			
El objetivo principal de este puesto de trabajo es tomar decisiones que busquen cumplir el programa de trabajo de la empresa.			
Competencias organizacionales		COMPETENCIAS SSO	
Orientación a resultados Trabajo en equipo Coraje para el cambio Tomar decisiones administrativas Administración de personal		Identificación de riesgos Capacidad de respuesta ante situaciones de emergencia Reportar y analizar incidentes	
FUNCIONES DEL PUESTO DE TRABAJO:			
Las funciones principales de este puesto de trabajo son: tomar decisiones administrativas, ser el representante legal, revisar y aprobar el plan estratégico de la empresa, administración de personal.			
REQUISITOS O EXIGENCIAS DEL CARGO			
Conocimientos de las actividades administrativas y productivas del tipo de empresa,			
DE SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE			
Reportar incidentes, actos y condiciones inseguras al técnico de seguridad o su línea de mando. Participar en la respuesta a emergencia según sus competencias y responsabilidades definidas por la Empresa. Conocer y respetar las políticas de la empresa, incluyendo la de Salud, Seguridad y Ambiente.			

CONOCIMIENTOS				HABILIDADES															
Administración de personal, Procesos productivos, Marketing,				· Habilidad de respuesta rápida · Orientación a la calidad y seguridad de la producción															
FLUJOGRAMA DE ACTIVIDADES																			
AREA DE TRABAJO:		CODIGO DE AREA:	ELABORADO POR:		APROBADO POR:														
Gerencia		MG	Pablo Puente		Juan Viteri B														
Nombre del Puesto:		Gerente		Fecha:															
Nº Act.	DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES				D		OBSERVACIONES												
1	Revisar y aprobar el plan estratégico de la empresa																		
2	Aprobar presupuestos						Para producción planificada												
3	Tomar decisiones gerenciales																		
4																			
5																			
6																			
7																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>SIMBOL O</th> <th>DESCRIPCIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Operación</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Inspección</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Transporte</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>Demora</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Almacenamiento</td> </tr> </tbody> </table>								SIMBOL O	DESCRIPCIÓN		Operación		Inspección		Transporte	D	Demora		Almacenamiento
SIMBOL O	DESCRIPCIÓN																		
	Operación																		
	Inspección																		
	Transporte																		
D	Demora																		
	Almacenamiento																		
FORMACION MINIMA NECESARIA				Ing. Administración de Empresas, Marketing, MBA, Ing. Industrial															
CONDICIONES DE TRABAJO:																			
Esfuerzo físico y mental				Ambiente Físico															
Un mayor esfuerzo mental, postura en posición sentado prolongado				Ambiente confortable. Armonía aceptable.															
Riesgos	Factor de Riesgo	Prioridad del grado de peligro*	Régimen de trabajo y descanso																
Mecánicos:			Horario normal de trabajo: Lunes a viernes de 7am - 12am y de 3pm - 5pm																
Físicos:	Iluminación excesiva.	3																	
Químicos:																			
Biológico:	Exposición a vectores		Horario especial: Dependiendo de necesidades de producción.																
Ergonómico	Posición forzada sentado	3																	

Psicosocial:	Trabajo monótono, trabajo a presión, Alta responsabilidad, sobrecarga mental,	4																			
GRAFICO DE FACTORES DE RIESGO DEL PUESTO DE TRABAJO - PRIORIZACION																					
PRIORIDAD DEL GRADO DE PELIGRO																					
<table border="1"> <caption>Data for Priority of Degree of Danger Graph</caption> <thead> <tr> <th>Factor</th> <th>Prioridad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Iluminación...</td><td>3</td></tr> <tr><td>Movimiento...</td><td>3</td></tr> <tr><td>posición...</td><td>3</td></tr> <tr><td>Trabajo...</td><td>4</td></tr> <tr><td>Trabajo a presión</td><td>4</td></tr> <tr><td>Alta...</td><td>4</td></tr> <tr><td>Sobre carga...</td><td>5</td></tr> <tr><td>Exposición a...</td><td>3</td></tr> </tbody> </table>				Factor	Prioridad	Iluminación...	3	Movimiento...	3	posición...	3	Trabajo...	4	Trabajo a presión	4	Alta...	4	Sobre carga...	5	Exposición a...	3
Factor	Prioridad																				
Iluminación...	3																				
Movimiento...	3																				
posición...	3																				
Trabajo...	4																				
Trabajo a presión	4																				
Alta...	4																				
Sobre carga...	5																				
Exposición a...	3																				
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL POR PUESTO DE TRABAJO																					
Uso obligatorio	X		X	X		X			X												
Nota	Utilizar de manera obligatoria cuando circule en planta																				
MAQUINAS				EQUIPOS				HERRAMIENTAS													
Vehículo				Computadora																	
				Impresora																	
EXPERIENCIA PREVIA:				mínimo tres años en cargos similares																	
REQUISITOS FISICOS																					
Resistencia a posturas forzadas prolongadas, Resistencia al polvo, Tiempo de reacción, Control emocional y Concentración.																					
COMPETENCIAS										NIVEL											
										ALTO	MEDI O	BAJO									
GENERALES																					
1	Adaptación									X											
2	Ambición profesional									X											
3	Análisis									X											
4	Aprendizaje									X											
5	Asertividad									X											
6	Autocontrol									X											
7	Autonomía									X											
8	Creatividad									X											
9	Delegación									X											
10	Dinamismo									X											
11	Flexibilidad									X											
12	Independencia									X											

13	Iniciativa	X				
14	Integridad	X				
15	Juicio	X				
16	Liderazgo	X				
17	Negociación y conciliación	X				
18	Orientación al servicio	X				
19	Persuasión	X				
20	Planificación y Organización	X				
21	Resolución de problemas	X				
22	Sensibilidad interpersonal		X			
23	Sociabilidad	X				
24	Toma de decisiones	X				
25	Trabajo bajo presión	X				
26	Trabajo en equipo	X				
TÉCNICAS						
1	Atención al detalle	X				
2	Atención al público	X				
3	Auto organización	X				
4	Comunicación no verbal		X			
5	Comunicación oral y escrita	X				
6	Disciplina	X				
7	Razonamiento numérico	X				
8	Sentido de Urgencia	X				
EXIGENCIAS PSICOFISIOLÓGICAS DEL PUESTO DE TRABAJO						
APTITUDES MÍNIMAS EXIGIBLES	Muy buena	Buena	Media	Insuficiente	Deficiente	OBSERVACIONES
	1	2	3	4	5	
Salud general	x					
Aptitud a permanecer de pie		X				
Equilibrio	x					
Facilidad de movimiento sobre el tronco	x					
Facilidad de movimiento sobre miembro superior		X				
Facilidad de movimiento sobre miembros inferiores		X				
Conocimientos técnicos requeridos			x			
Exigencias visuales		X				
Exigencias auditivas		X				
Exigencias táctiles			x			
Destreza manual	x					
Aparato digestivo		X				
Aparato respiratorio		X				
Aparato circulatorio			x			
Aparato urinario		X				
Piel y mucosas			x			
Memoria		X				
Atención	X					

Orden		X				
Responsabilidad	X					
Resistencia a la monotonía	X					
EXÁMENES Y VALORACIONES MEDICAS OCUPACIONALES						
PRE-OCUPACIONALES: AGUDEZA VISUAL, AUDIOMETRIA. EXAMENES DE COLUMNA						
PERIÓDICOS: AGUDEZA VISUAL						
REINTEGRO: EXAMEN DECONDICIONES FISICAS						
ESPECIALES:						
SALIDA: AGUDEZA VISUAL, AUDIOMETRIA.EXAMENES DE COLUMNA						
CONTRAINDICACIONES MEDICAS						
ABSOLUTAS: Incapacidad Física o Psicológica						
RELATIVAS:						
RESPONSABILIDADES						
Sobre los equipos y medios de trabajo, políticas internas de la empresa,						
La calidad del servicio						
Calidad del producto						
ELABORADO POR:		REVISADO POR:			APROBADO POR:	
NOMBRE:		NOMBRE:			NOMBRE:	
FIRMA:		FIRMA:			FIRMA:	
* calificación de 0 a 5						

Fuente: Empresa AGROBEST S.A

Elaborado por: Autor

4.1.3. Capacitación

 AGROBEST S.A		INFORME DE CAPACITACION				SST	
1 de 1							
Nombre:	Daniela Chafla J	Ubicación:	Muebles de Acera Viteri			Reporte No.	2
Fecha:	07 de Diciembre de 2015	Contrato No.					
	El día de hoy	Acumulado		El día de hoy	Acumulado		
H. AGROBEST S.A			Accidentes importantes				
H. CONTRATISTAS			Accidentes menores				
H. COMUNIDAD			Días perdidos				
TOTAL:			RIR		Horas hombre sin accidente		
TEMA DE CAPACITACION	Tiempo min	No personas	HH capacitación	Hallazgos			Status
				Salud	Seguridad	Ambiente	

Capacitación de las Brigadas de emergencia. Brigada de primeros auxilios	120	12	24	Técnicas para brindar los primeros auxilios. Tipos de heridas y como tratarlas		
TOTAL:	120	12	24			
ACTIVIDADES						
<p>A las 09h00 se convoca a al personal de la empresa que conforma las brigadas de emergencia. Con el instructor, el Ing. Fander Aguagallo delegado de la Cruz Roja Ecuatoriana se inició con la capacitación en primeros auxilios para los presentes. Se utilizó presentaciones en computadora para ilustrar la parte teórica de la capacitación. A las 10h15 se dio inicio con las preguntas y las demostraciones de cómo realizar vendajes, inmovilizaciones y actuación frente a un herido</p>						
REPORTE FOTOGRAFICO						
						
EQUIPO		CODIGO/PATRIMONIO		OBSERVACIONES		
Retroproyector						
		INSTRUCTOR		COORDINADOR SST		
NOMBRE		Ing. Fander Aguagallo		Ing. Daniela Chafra J		
FIRMA						
FECHA						
		INFORME DE CAPACITACION			SST	
1 de 1						
Nombre:	Daniela Chafra J	Ubicación:	Muebles de Acera Viteri	Reporte No.	3	
Fecha:	07 de Diciembre de 2015	Contrato No.				
	El día de hoy	Acumulado		El día de hoy	Acumulado	
H. AGROBEST S.A			Accidentes importantes			

4.2. Información y comunicación interna y externa:

Para respaldar este punto se elaboró el procedimiento para informar a los trabajadores, indicando que ante una emergencia la empresa cuenta con los medios para responder satisfactoriamente (anexo 10 CD).

Objeto

Establecer el Procedimiento para la información y comunicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (interna sobre los factores de riesgo ocupacional y sistema de prevención), en la Empresa AGROBEST S.A.

Alcance

Aplica a la comunicación e información interna y externa que se mantiene en la Empresa AGROBEST S.A.

Responsabilidad y autoridad

La responsabilidad de elaborar el procedimiento es del Técnico de Seguridad y Salud en el Trabajo conjuntamente con el Analista de Sistemas. La revisión por parte del comité de Higiene y Seguridad, la aprobación por parte del Gerente General.

Procedimiento

Requerimiento de un medio de información y comunicación

Información

La Empresa AGROBEST S.A mantiene correos electrónicos internos que permite intercambiar información tanto internamente como a la parte externa. De la misma manera permite tener una buena comunicación de manera escrita.

Nota: De manera semestral se procede a respaldar la información y a chequear los diferentes programas y desvirulación de los equipos informáticos, como respaldo de esta actividad se evidencia el informe por parte del analista técnico de la Empresa.

Comunicación

Como medios de comunicación para casos de emergencias y/o siniestros se encuentra la vía telefónica cada uno de las oficinas tiene diferentes extensiones este listado se encuentra ubicados en cada una de las oficinas, este listado está identificado como “Listado de Extensiones Internas y Números Telefónicos” con código M-GSP-010. También para lo que se considera en caso de emergencias se cuenta con sus respectivos números, este listado se lo identifica como “Listados de números en caso de Emergencias” con código M-GSP-010

4.3. Actividades de incentivos

En la empresa se está implementando el programa de incentivos para el personal donde la gerencia entrega un reconocimiento al mejor puntaje en seguridad y salud en el trabajo (anexo 12 CD).

Objeto

Establecer el Procedimiento de incentivos para acciones y actividades relacionadas con la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Alcance

Aplica al personal que labora en la empresa de forma directa.

Responsabilidad y autoridad

La responsabilidad de elaborar este documento le corresponde al Técnico de Seguridad y Salud en el Trabajo y al Jefe de Producción (encargado de Talento Humano), la revisión por parte del Delegado de Seguridad y Salud Ocupacional. La aprobación del mismo al

Gerente General, la aplicación por parte del Técnico de Seguridad y Salud en el Trabajo con los recursos aprobados por la Gerencia General.

Procedimiento

Reconocimiento

Los trabajadores cuentan con un reglamento interno, y adicional a ello se cuentan con inspecciones a las diferentes áreas de trabajo, área que cumpla a cabalidad actividades y se rija a lo que estipula el reglamento interno de higiene y seguridad, tendrá un reconocimiento por parte de la Gerencia General, este reconocimiento se realizará de manera anual cada mes de diciembre y con la presencia de todo el personal que labora en esta organización.

Para dejar constancia de este procedimiento se tendrá evidencia bibliográfica y el informe respectivo con las actas de recepción del reconocimiento al área o departamento ganador.

Los registros reposaran en el archivo del Técnico de Seguridad y Salud en el Trabajo.

5. PROCESOS Y PROGRAMAS BÁSICOS

5.1. Investigación de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales

Para cumplir con este elemento se elaboró el procedimiento de investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales, se ha socializado a todo el personal de la Empresa. Ver anexo 11CD.

Objeto

Establecer el procedimiento de investigación de incidentes, accidentes y enfermedades profesionales/ocupacionales, como también el registro y control de los mismos, para poder conocer las causas y adoptar las medidas que sean necesarias para evitar la repetición en casos similares reduciendo la siniestralidad laboral.

Alcance

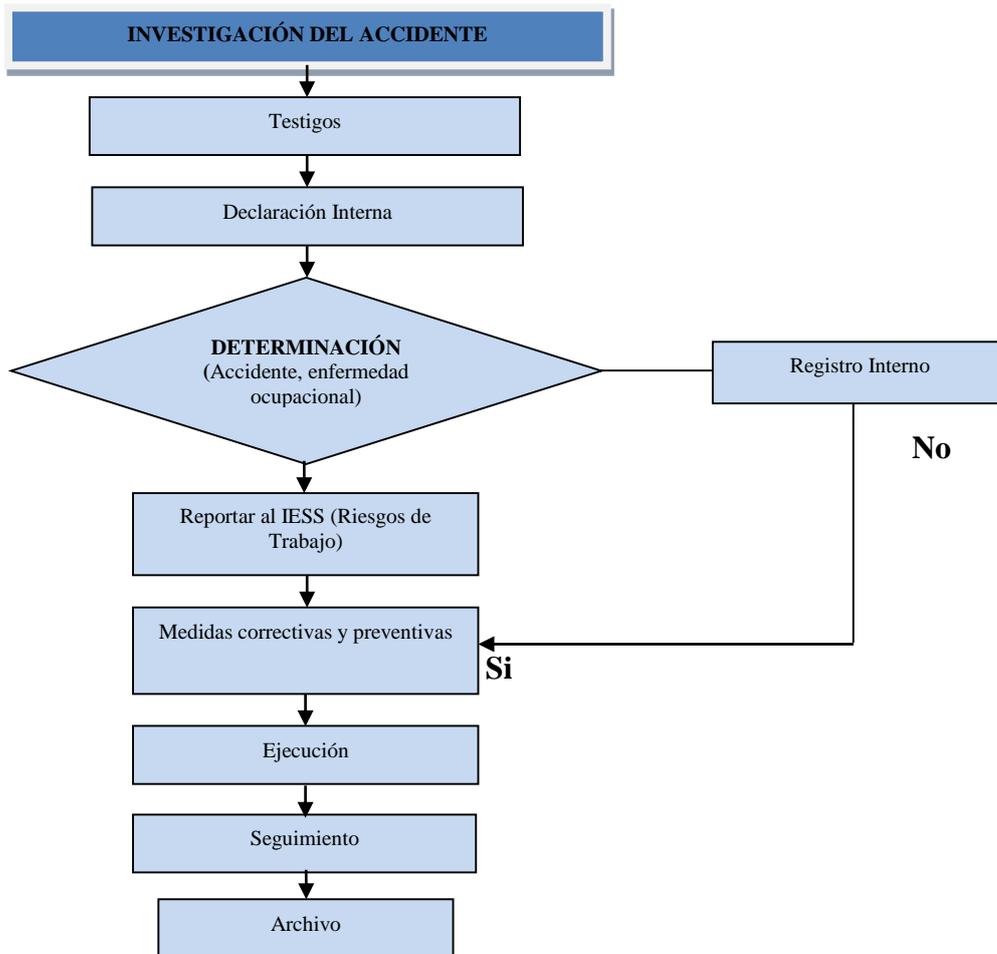
Todos los incidentes, accidentes y enfermedades profesionales que se hayan producido o se produzcan en la Empresa AGROBEST S.A.

Responsabilidad y autoridad:

La responsabilidad de elaborar y revisar este procedimiento le corresponde al Técnico de SST, la revisión es por parte del Delegado de Seguridad y del Jefe de Producción.

La aprobación del mismo por el Gerente General, la aplicación por parte del técnico de SST. Los responsables de dar cumplimiento a este procedimiento son los mandos altos y medios de cada área de trabajo.

Procedimiento



Fuente: Empresa AGROBEST S.A

Elaborado por: Autor

5.2. Vigilancia de la salud de los trabajadores

El procedimiento de vigilancia de la salud fue elaborado con el apoyo de un médico ocupacional (anexo 13).

		EMPRESA AGROBEST S.A			
INVESTIGACIÓN DE INCIDENTE, ACCIDENTE Y ENFERMEDADES PROFESIONALES/OCUPACIONAL				Código: M-GRS-011-1	
Lugar:		Área de trabajo:			
Fecha del Incidente/Accidente:		Fecha del reporte:			
Hora del incidente/accidente:		Daños a personas:.....	Daños materiales:	Daño al ambiente:.....	Otros:.....
Nombre del Incidentado/Accidentado:			Cargo:		
Lesión/ Enfermedad:		SEVERIDAD	Registrable:..	Tiempo perdido:.....	Fatalidad:.....
Actividad al Momento del Incidente:					
Descripción del incidente/Accidente: Solo hechos-queda prohibidas las suposiciones:					
Causas que contribuyeron al Incidente/Accidente:			1.-		
			2.-		
ANEXOS:					
FOTOS/PLANOS:					
PERMISOS DE TRABAJO:					
NOMBRE DEL TESTIGO:					
ELABORADO POR:		FIRMA:		FECHA:	
REVISADO POR:		FIRMA:		FECHA:	

Fuente: Empresa AGROBEST S.A

Elaborado por: Autor

 AGROBEST S.A.		DECLARACIÓN DEL TESTIGO	
Lugar:		Hora del Incidente/Accidente:	
Fecha del Incidente/Accidente:			
Descripción del Incidente/Accidente:			
NUMERO CONVENSIONAL / CELULAR:			
DIRECCIÓN DEL DOMICILIO:			
ESTADO CIVIL:	PROFESIÓN:	OCUPACIÓN:	EDAD:
Nombre:	C.I:	Firma:	Fecha:

Fuente: Empresa AGROBEST S.A

Elaborado por: Autor

 AGROBEST S.A.		EMPRESA AGROBEST S.A								
MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O CORRECTIVAS DEL ANÁLISIS DEL ACCIDENTE, INCIDENTE O ENFERMEDAD PROFESIONAL/OCUPACIONAL									Código: M-GRS-011-3	
#	FECHA	ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	INCIDENTE	ACCIDENTE	ENFERMEDAD PROFESIONAL	DESCRIPCIÓN	CAUSA	MEDIDA PREVENTIVA	MEDIDA CORRECTIVA
1										
2										
5										

Fuente: Empresa AGROBEST S.A

Elaborado por: Autor

5.3. Plan de contingencia y emergencia

Se realizó un documento para cumplir con este elemento. Se elaboró, aprobó el plan de contingencia y emergencia por la secretaria de gestión de riesgos y por el cuerpo de bomberos de Riobamba ajustándose a los formatos establecidos por dichas entidades públicas (anexo 14).

Objeto

Establecer el procedimiento para elaborar el Plan de Emergencia y Contingencia en respuesta a factores de riesgo en Accidentes graves que se produzcan en la Empresa AGROBEST S.A.

Alcance

Aplica al personal que labora en la Empresa AGROBEST S.A y a las personas que se transiten en la planta.

Responsabilidad y autoridad

La responsabilidad de elaborar este procedimiento es el Técnico de Seguridad y Salud en el Trabajo, los responsables de revisar este procedimiento es el Jefe de Producción, la aprobación es por el Gerente General. La ejecución del mismo es por parte del Técnico de Seguridad y Salud, con los recursos aprobados por la Gerencia General.

Procedimiento

Elaboración del Plan de Contingencia y Emergencia

El Técnico de SST, elaborara el respectivo plan de Contingencia y Emergencia acorde a los formatos establecidos por la Secretaria Nacional de Riesgos.

El Documento tendrá la siguiente codificación M-GSP-014, nombrado como “Plan de Emergencias y Contingencia de la Empresa AGROBEST S.A””. Este documento será aprobado por la Secretaria Nacional de Riesgo de la Provincia de Chimborazo.

Difusión

El procedimiento será difundido a los mandos medios y el Plan de Emergencia y Contingencia se difundirá a todo el personal para que en caso de emergencias conozca los protocolos de cómo actuar ante cualquier situación.

Mejoras

Se establecerán las mejoras respectivas luego de realizados y analizados los simulacros.

Nota: Los registros reposaran en los archivos del Técnico y del Delegado de Seguridad y Salud en el Trabajo. El Plan de Emergencias y Contingencias será actualizado cada año.

PLAN DE EMERGENCIA DE LA PLANTA INDUSTRIAL DE “AGROBEST S.A” INFORME DE ANÁLISIS DE RIESGOS

**“INSTALACIONES DE LA EMPRESA AGROBEST S.A”
Colta – Ecuador**



INFORME DE ANÁLISIS DE RIESGOS “EDIFICIO MATRIZ DE LA EMPRESA AGROBEST S.A” COLTA – ECUADOR

**INFORMACIÓN GENERAL SOBRE LAS INSTALACIONES
EVALUACION DE RIESGOS CONTRA INCENDIOS**

DIRECCIÓN – UBICACIÓN: Barrio – Ciudad – Provincia:	Gatazo Zambrano. Colta Chimborazo
COORDENADAS MÉTRICAS-UTM:	1°42'46.56" S - 78°45'20.47" W  <p>FUENTE: Google Earth</p>
CANTIDAD DE ÁREAS: (Incluyendo terrazas, mezanines, planta baja, subsuelos, parqueaderos)	Las áreas distribuidas de la siguiente manera: - Departamento Financiero, Gerencia, Talento Humano/Derecho, Secretaria Gerencia, Baños, Sala Estar, Bodega
CANTIDAD DE PERSONAS QUE LABORAN Y PERMANECEN EN LAS INSTALACIONES: (Según horario de labores. 08:00 a 17:00): 8 personas	
PROMEDIO DE PERSONAS FLOTANTES / VISITANTES: (Según horario de labores. 08:30 a 17:00): 8 personas visitantes por día.	
PROMEDIO DE PERSONAS EN GENERAL	Un promedio de 2 personas permanece en la oficina posterior a las 17:00 PM.

ANÁLISIS DE RIESGOS

1.1 AMENAZAS IDENTIFICADAS HACIA LAS INSTALACIONES

Factores Externos de Riesgo

EVENTOS ADVERSOS DE ORÍGEN NATURAL	EVENTOS ADVERSOS DE ORÍGEN ANTRÓPICO
<ul style="list-style-type: none"> Sismos: Temblores, Terremotos 	<ul style="list-style-type: none"> Incendios – Conatos de fuego
<ul style="list-style-type: none"> Lluvias excesivas 	<ul style="list-style-type: none"> Amenazas por Artefactos Explosivos. Amenazas por contaminación al ambiente laboral.
<ul style="list-style-type: none"> Caída de Ceniza por efectos de erupción volcánica. 	<ul style="list-style-type: none"> Violencia Civil: Manifestaciones, Agresiones a Instalaciones, Toma de las Instalaciones, Toma de Rehenes.
	<ul style="list-style-type: none"> Robos, Asaltos, Atracos con violencia Pérdidas, sustracciones sin violencia
	<ul style="list-style-type: none"> Accidentes Personales por caídas o emergencias médicas: heridas, fracturas, quemaduras, problemas respiratorios, entre otros.

Área: Oficinas/ Bodega

Nombre Dependencia	Verificable	Recomendación Requerimiento
		<p>Documentos como carpetas se encuentran en desorden, se debe implementar un programa de orden y limpieza. Falta señalética informativa, adquirir extintor, cables sueltos en varios computadores, realizar plan de evacuación y evaluación ergonómica en cada trabajador.</p>

<p>ÁREA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA</p>		
	 	<p>Faltan contenedores para desechos, señalización de salida de seguridad, cables sueltos de varios computadores que podrían ocasionar corto circuito, realizar plan de evacuación y evaluación ergonómica en cada uno de los trabajadores, adquirir extintor, despejar salidas del edificio.</p>
<p>SERVICIOS HIGIÉNCOS</p>		<p>Mantener constantemente los pisos secos, con dotación de papel higiénico, jabón antibacterial y toalla seca manos, crear una cultura de aseo y limpieza en el personal.</p>

Área 2: Bodega

Nombre Dependencia	Verificable	Recomendación Requerimiento
BODEGA		<p>Mayor tendencia a incendios debido al alto material inflamable, implementar extintores, elaborar planos de evacuación y evaluación ergonómica, capacitación en manipulación de cargas.</p>

RUTA DE EVACUACIÓN (Interna y Externa) Y ZONA DE ENCUENTRO EN LA EVACUACIÓN.

La ruta de evacuación para situaciones de emergencia para las instalaciones de la Empresa AGROBEST S.A, de la ciudad de Colta, se establece de la siguiente manera:

PROCEDIMIENTO DE EVACUACIÓN	REFERENTE
<ol style="list-style-type: none"> 1. Todas las personas, tanto funcionarios como personal flotante (visita), en situaciones que implique evacuar las instalaciones deben dirigirse hacia las salidas principales, bajo la guía de los respectivos BRIGADISTAS DE 2. EVACUACIÓN, con la ayuda de implementos “pasivos” de emergencia como luces de emergencia, señalética, luces de pánico, entre otras. 3. Dirigirse al punto de encuentro ubicado en el parqueadero. 	 

REQUERIMIENTOS DE SEÑALÉTICA.

Descripción	Símbolo	Cantidad
<p>Señalética: “Riesgo Eléctrico”</p> <ul style="list-style-type: none"> - En la planta baja en el armario eléctrico y en cada piso junto a las escaleras <p>Tamaño: 20 cm x 30 cm</p>		<p>1</p>

La Empresa AGROBEST S.A, tiene los siguientes pictogramas de seguridad

PICTOGRAMA DE SEGURIDAD	CANTIDAD REQUERIDA	DESTINO O UBICACIÓN
 <p>Extintor</p>	<p>6 u</p>	<p>Todos los lugares de trabajo</p>
 <p>Teléfono de emergencia</p>	<p>4 u</p>	<p>Todos los lugares de trabajo</p>
 <p>Primeros auxilios</p>	<p>1 u</p>	<p>Todos los lugares de trabajo</p>

 <p>Salida de emergencia</p>	<p>2 u</p>	<p>Todos los lugares de trabajo</p>
 <p>Salida de emergencia</p>	<p>2 u</p>	<p>Todos los lugares de trabajo</p>
 <p>Punto de reunión</p>	<p>1 u</p>	<p>Todos los lugares de trabajo</p>
 <p>LAVATE LAS MANOS DESPUES DE USAR EL BAÑO</p>	<p>3 u</p>	<p>Todos los lugares de trabajo</p>
 <p>CONSERVA LIMPIO ESTE BAÑO</p>	<p>3 u</p>	<p>Servicios Higiénicos</p>

	1 u	Servicios Higiénicos
	1 u	Servicios Higiénicos
	1 u	Todos los lugares de trabajo
	5 u	Todos los lugares de trabajo
	5 u	Todos los lugares de trabajo

Análisis del Riesgo de Incendio

Método Messeri.- Con este método se conjuga de forma sencilla, las características propias de las instalaciones y los medios de protección, de cara a obtener una cualificación del riesgo ponderada por ambos factores.

METODO MESERI			
SECCION	CANTIDAD DE PERSONAL	VALOR DE P	CATEGORIA
Oficinas - Bodegas	6	6.99	Riesgo leve
Bodega - Ensacado	2	5.22	Riesgo leve

Anexo 1 y 2. Tabla Evaluación de riesgos Meseri secciones: oficinas, bodega y área de ensacado.

Interpretación:

El riesgo en las oficinas y el mezanine es leve, en estas instalaciones se debe mejorar las medidas de prevención para disminuir el riesgo a muy leve. Se debe prestar mucha atención en lo relacionado a la seguridad, al aplicar el método Meseri se concluyó que tiene un riesgo medio. Se debe tomar inmediatamente medidas buscando la disminución a riesgo leve en un tiempo menor a 3 meses.

Método NFPA.- A través de este método se procura obtener un parámetro que permitiera establecer las condiciones de coexistencia de los riesgos de forma que se obtiene una respuesta real del riesgo intrínseco de los materiales combustibles acorde a la actividad. Se buscara las mejores opciones para el uso y orientación de las personas encargadas de la selección, compra, instalación, aprobación, registro, diseño y mantenimiento de equipos portátiles de extinción de incendios.

METODO NFPA			
SECCION	CANTIDAD DE PERSONAL	VALOR DE QC(kg madera/m2)	CATEGORIA
Oficinas	4	3.7	Riesgo bajo
Bodega	0	3.7	Riesgo bajo
Área de ensacado	8	9.62	Riesgo bajo

Anexo 3 y 4. Tabla Evaluación de riesgos método NFPA secciones: oficinas, mezanine y nave industrial.

Interpretación:

El riesgo en las oficinas, el mezanine y la nave industrial es bajo, en estas instalaciones se debe tomar medidas de mejora en prevención de incendios para disminuirlo.

Método de evaluación de NERP (Nivel Estimado de Riesgo Potencial). – En el cuadro siguiente se realiza una valoración cualitativa de los riesgos debido a zonas de riesgo en la planta.

AREA DE TRABAJO	SITUACION DE EMERGENCIA	NIVEL DE RIESGO	CONSECUENCIAS POTENCIALES
Oficinas	<ul style="list-style-type: none"> Falla en operación de computadoras. Almacenamiento inadecuado de producto terminado. 	Bajo	<ul style="list-style-type: none"> Incendio de computadoras y/o productos de exhibición. Danos a las personas, instalaciones y producto terminado
Bodega	<ul style="list-style-type: none"> Almacenamiento inadecuado de producto terminado. 	Bajo	<ul style="list-style-type: none"> Incendio de computadoras y/o productos de exhibición. Danos a las personas, instalaciones y producto terminado
Área de Ensacado	<ul style="list-style-type: none"> Almacenamiento inadecuado de Materia Prima. Fallo en operación de equipos. 	Medio	<ul style="list-style-type: none"> Incendio y/o explosión. Danos a las personas, maquinarias, materia prima, producto en proceso, instalaciones y medio ambiente.
Toda la planta	<ul style="list-style-type: none"> Sismos 	Bajo	<ul style="list-style-type: none"> Incendio y/o explosión. Danos a las personas, maquinarias, materia prima, producto en proceso, instalaciones y medio ambiente.

Método del CB-DMQ.- Mediante este método se analiza la cantidad de ocupantes, actividad y carga térmica.

METODO DEL CB-DMQ			
RIESGO POR OCUPACION			
NIVEL DE RIESGO	FACTORES DE OCUPACION (No PERSONAS)	PONDERACION ASIGNADA	CALIFICACION
Bajo	1 a 5	1	3
Mediano	6 a 10	2	
Alto	11 a 25	3	
Extremo	Más de 25	4	
RIESGO SEGUN EL USO O ACTIVIDAD			
NIVEL DE RIESGO	FACTOR USO O ACTIVIDAD	PONDERACION ASIGNADA	CALIFICACION
Bajo/ Primera clase	Superficie = o menor 300 m2 venta a nivel de la calle	1	2
Mediano/ segunda clase	Superficie mayor 300 m2 y menor a 3000 m2 + venta 2do piso	2	

Alto/ tercera clase	Superficie = o mayor 3000 m2 con 3 o + nivel de venta	3	
Extremo/ Especiales	Gasolinera, estación de servicio, distribuidora de gas	4	
RIESGO POR CARGA COMBUSTIBLE			
NIVEL DE RIESGO	RIESGO POR CARGA COMBUSTIBLE NFPA	PONDERACION ASIGNADA	CALIFICACION
Bajo	Menos de 35kg/m2	1	1
Mediano	Entre 35 y 75 kg/m2	2	
Alto	Entre 75 y 115 kg/m2	3	
Extremo	Más de 115 kg/m2	4	
		TOTAL	6

Tabla de Evaluación:

NIVEL BAJO: de 1 a 3.

NIVEL MEDIANO: de 4 a 6.

NIVEL ALTO: de 7 a 9.

NIVEL EXTREMO: 10 a 12.

Por lo tanto el nivel de riesgo de incendio es MEDIANO.

Cuantificación de Recursos y Medios

CANTIDAD	DETALLE	UBICACION
1	PQS 10 libras	Garaje para visitantes
1	CO2	Área administrativa
1	CO2	Área de Bodega
1	CO2	Área de ensacado
1	PQS	Bodega y productos químicos, bodega de MP

Fuente: Empresa AGROBEST S.A

Elaborado por: Autor

CANTIDAD	DETALLE	UBICACIÓN
1	Sirena	Zona central de la planta. Exterior Bodega de Bodega

Fuente: Empresa AGROBEST S.A

Elaborado por: Autor

MANTENIMIENTO

OBJETO	CANT	ACCIÓN	RESPONSABLE	PERIODICIDAD	INSTRUMENTO
Extintores	6	Verificación de carga, presurización y ubicación. Mantenimiento	Responsable de SSO	Una vez al mes	Check list
Sirena de emergencia	1	Prueba de funcionamiento	Gerente general	Una vez al mes	Check list
Pulsadores de alarma	1	Prueba de funcionamiento	Responsable de SSO	Una vez al mes	Check list
Señalización, evacuación y seguridad		Verificación de ubicación de rótulos, evitar obstrucción en vías y pruebas de evacuación	Responsable de SSO	Una vez al mes	Check list
Orden y limpieza		Verificación en toda la empresa	Responsable de SSO	Una vez al mes	Check list
Sistema eléctrico e informático		Verificación de buen funcionamiento	Gerente general	Una vez al mes	Check list

Fuente: Empresa AGROBEST S.A

Elaborado por: Autor

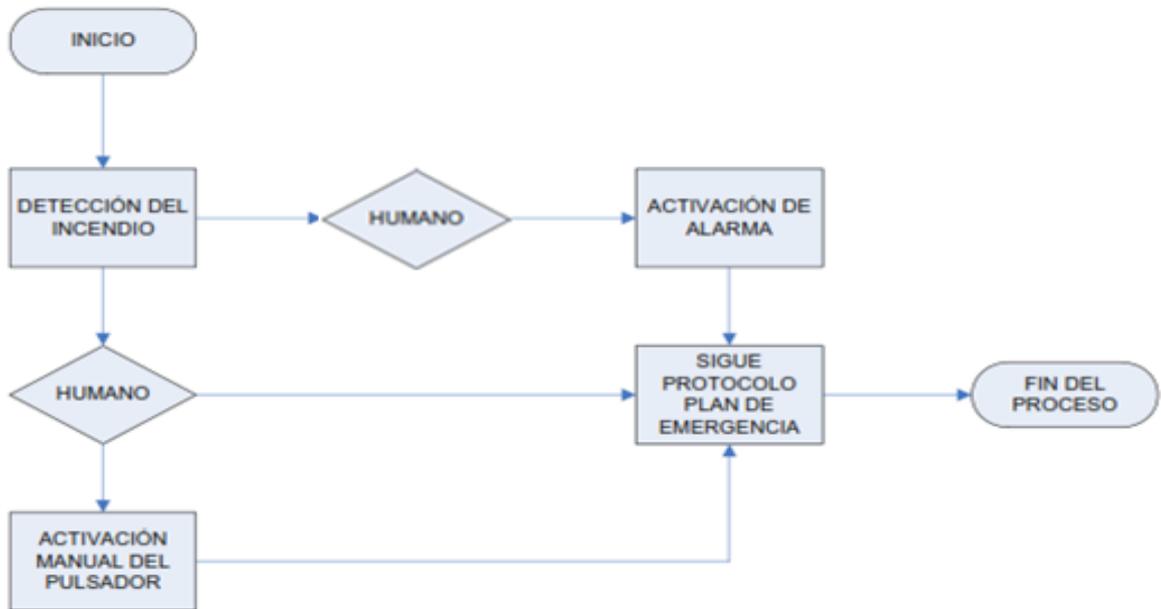
PROTOCOLO DE ALARMA Y COMUNICACIONES PARA EMERGENCIA

Detección de la emergencia

Es cuando las personas observan o descubren el inicio de un fuego o incendio se acercan al pulsador más cercano para activarlo de manera manual y se activen las sirenas y por lo tanto se inicie con el Plan de Emergencia; y en caso de no tener cerca el dispositivo seguir el protocolo respectivo.

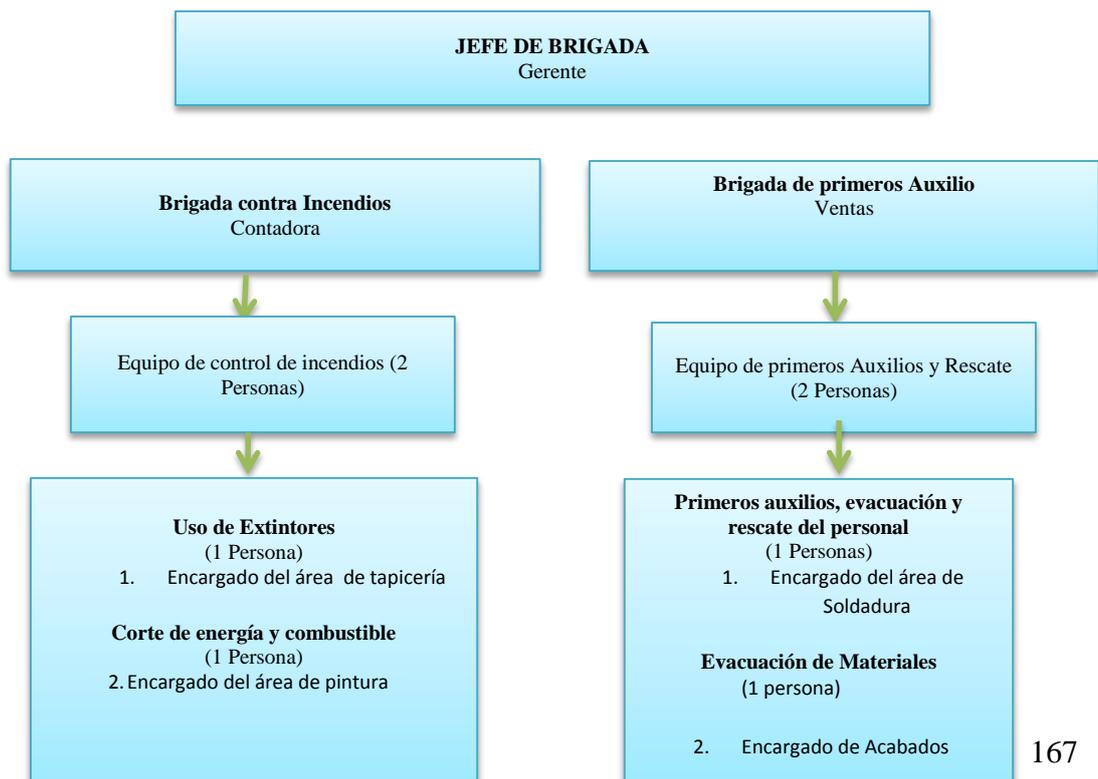
Forma para aplicar la alarma

- Procedimientos



PROTOCOLO DE INTERVENCIÓN ANTE EMERGENCIAS

Organización y funciones de las brigadas



Coordinación interinstitucional

En el siguiente cuadro se detalla las instituciones o empresas a los cuales se pueden acudir:

CONTACTOS INTERINSTITUCIONALES		
INSTITUCIÓN/EMPRESA	TELEFONO	PERSONA DE ENLACE
Ecu 911	911	

Forma de actuación durante la emergencia

Los procedimientos de actuación en caso de emergencia se detallan a continuación.

- J.B. JEFE DE BRIGADAS
- C.B.I COORDINADOR DE BRIGADA CONTRA INCENDIOS
- B.C.I BRIGADA CONTRA INCENDIOS
- C.P.A COORDINADOR PRIMEROS AUXILIOS
- B.P.A BRIGADA PRIMEROS AUXILIOS

FLUJO DE PROCESOS EN EL CASO DE INCENDIOS HORARIOS DE OFICINA

Se incorpora el diagrama de flujo en la sección de anexos.

Actuación especial

A continuación se detalla los procedimientos de actuación en caso de emergencia por horas de la noche, festivos, fines de semana, vacaciones y horas en las cuales no se encuentra el personal laborando:

- Funcionamiento de la organización de conformidad con el organigrama de seguridad.
- La potestad de la toma de decisiones lo tendrá el Supervisor de Planta.
- Si se presenta una emergencia, llamará a las Instituciones de Socorro.

Comunicará inmediatamente de la emergencia al Gerente y Jefe de Brigadas.

Diseño de la Evacuación.

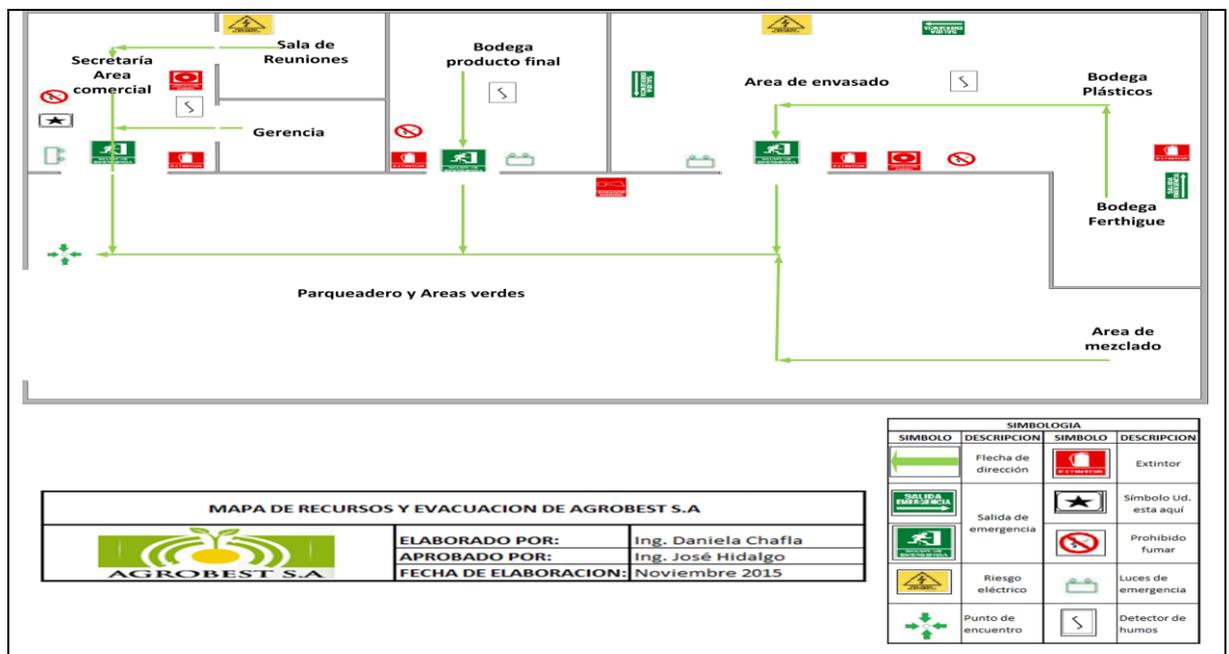
Centro de Control:

El **Centro de Control** ante cualquier emergencia se establecerá en la **PUERTA PRINCIPAL**, la misma que está cerca al Punto de Reunión Exterior.

Punto de reunión exterior:

El Punto de Reunión Exterior al que deben presentarse todos los empleados y trabajadores una vez evacuado la Planta se establece en el terreno baldío frente a la empresa, zona con poco tráfico y en el que los empleados y trabajadores pueden sentirse seguros al estar alejados del foco del siniestro.

Mapa de evacuación.



Fuente: Empresa AGROBEST S.A

Elaborado por: Autor

Sistemas de activación.

Existen tres niveles de gravedad de la emergencia:

- 1. Preemergencia:** Accidente que puede ser controlado y dominado de forma rápida y sencilla.
- 2. Emergencia parcial:** Accidente que para ser controlado y dominado requiere la actuación de todos los equipos y medios de la Planta
- 3. Emergencia general:** Accidente que precisa para su control el apoyo de medios externos. Esta situación comporta la necesidad de evacuación total o parcial de la Planta.

En todos los casos, el procedimiento de activación del Plan de Contingencia será el mismo, estableciéndose la siguiente **secuencia de transmisión de la alarma**.

5.4. INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:

Se elaboró el procedimiento de inspecciones de seguridad (anexo 15 CD).

	EMPRESA AGROBEST S.A														OBSERVACIÓN		
	PROCESOS / ACTIVIDADES															Código: M-GSR-015-01	
	ESTÁNDARES		SI	N		SI	N										
1. Opera máquinas y equipos con la respectiva autorización																	
2. Trabaja y opera a velocidades seguras.																	
3. Señala y advierte el peligro en sus actividades laborales																	
4. Mantiene operativos los resguardos y dispositivos de seguridad.																	
5. Utiliza los equipos y herramientas en buen estado y de forma adecuada.																	
6. Verifica y utiliza correctamente los elementos de protección personal.																	
7. Verifica que la ropa de trabajo se encuentre en buenas condiciones																	

 AGROBEST S.A.	PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN Y DOTACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO.	CODIGO: M-GSP-016 VIGENCIA: MARZO-15 VERSION: 0 PAGINA Nº: 1-4		 AGROBEST S.A.	PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN Y DOTACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO.	CODIGO: M-GSP-016 VIGENCIA: MARZO-15 VERSION: 0 PAGINA Nº: 2-4
--	--	---	--	--	--	---

PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO

- 1.-OBJETO
- 2.-ALCANCE
- 3.-DEFINICIONES
- 4.-RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD
- 5.-IDENTIFICACIÓN
- 6.-REFERENCIAS
- 7.-PROCEDIMIENTO
- 8.-ANEXOS

ELABORADO
Ing. Daniela Chafla TÉCNICO DE SST

REVISADO
Ing. José Hidalgo GERENTE

APROBADO
Ing. Luis Hidalgo PRESIDENTE

5.6. CONSULTA CON EL TRABAJADOR:

Se elaboró el procedimiento para ello se aplicó la encuesta Sobane (anexo 17 CD).

5.7. MANTENIMIENTO:

El procedimiento fue elaborado por el jefe de producción en colaboración con el técnico (anexo 18).

FICHA DE ORDEN DE TRABAJO				
 AGROBEST S.A.		FICHA DE ORDEN DE TRABAJO		
CODIGO: M-GSR-018-03				
Fecha de petición: _____				
Lugar de trabajo: _____				
PLACA	TIPO DE MÁQUINA	MARCA	MODELO	HORÓMETRO
1	Motor	11	Sistema hidráulico	
2	Sistema de enfriamiento	12	Convertidor	
3	Sistema de combustible	13	Transmisión	
4	Sistema de lubricación	14	Servo transmisión	
5	Sistema eléctrico	15	Mandos finales	
6	Sistema de frenos	16	Diferencial delantero	

7	Sistema de rodaje	17	Diferencial trasero
8	Sistema de dirección	18	Instrumentos
9	Suspensión	19	Accesorios
10	Cabina	20	Otros

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	

_____ GERENTE GENERAL	_____ OPERADOR O CHOFER
--------------------------	----------------------------

Fuente: Empresa AGROBEST S.A

Elaborado por: Autor

6. AUDITORÍA INTERNA

6.1. AUDITORÍA INICIAL DE LA EMPRESA AGROBEST S.A: Lista de chequeo de requisitos técnico legales de obligatorio cumplimiento

 AGROBEST S.A		AUDITORIA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
Requisito		NORMATIVA	Valor	Cond 3	Cumple/No Cumple	Valor Cumple	No Aplica	Resultado
Art.	Inc.							
1		GESTIÓN ADMINISTRATIVA						
1.1		POLITICA						
1.1.a.		Corresponde a la naturaleza (tipo de actividad productiva) y magnitud de los factores de riesgos.	0.125	0	0	0.000		0.00
1.1.b.		Compromete recursos.	0.125	0	0	0.000		
1.1.c.		Incluye compromiso de cumplir con la legislación técnico legal de seguridad y salud en el trabajo; y además, el compromiso de la empresa para dotar de las mejores condiciones de seguridad y salud	0.125	0	0	0.000		

		ocupacional para todo su personal.						
1.1.d.		Se ha dado a conocer a todos los trabajadores y se la expone en lugares relevantes.	0.125	0	0	0.000		
1.1.e.		Está documentada, integrada-implantada y mantenida.	0.125	0	0	0.000		
1.1.f.		Está disponible para las partes interesadas.	0.125	0	0	0.000		
1.1.g.		Se compromete al mejoramiento continuo.	0.125	0	0	0.000		
1.1.h.		Se actualiza periódicamente.	0.125	0	0	0.000		
1.2		PLANIFICACIÓN						
1.2.a.		Dispone la empresa de un diagnóstico o evaluación de su sistema de gestión, realizado en los dos últimos años si es que los cambios internos así lo justifican.	0.111	0				
	1.2.a.1	Las no conformidades priorizadas y temporizadas respecto a la gestión: administrativa; técnica; del talento humano; y, procedimientos o programas operativos básicos.	0.111	0	0	0.000		
1.2.b.		Existe una matriz para la planificación en la que se han temporizado las No conformidades desde el punto de vista técnico.	0.111	0	0	0.000		
1.2.c.		La planificación incluye actividades rutinarias y no rutinarias;	0.111	0	0	0.000		
1.2.d.		La planificación incluye a todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo, incluyendo visitas, contratistas, entre otras;	0.111	0	0	0.000		
1.2.e.		El plan incluye procedimientos mínimos para el cumplimiento de los objetivos y acordes a las No conformidades priorizadas.	0.111	0	0	0.000		
1.2.f.		El plan compromete los recursos humanos, económicos y tecnológicos suficientes para garantizar los resultados.	0.111	0	0	0.000		
1.2.g.		El plan define los estándares e índices de eficacia (cualitativa y/o cuantitativa) del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, que permitan establecer las desviaciones programáticas,	0.111	0	0	0.000		
							0.00	

		en concordancia con el artículo 11 del presente reglamento.						
1.2.h.		El plan define los cronogramas de actividades con responsables, fechas de inicio y de finalización de la actividad.	0.111	0	0	0.000		
1.2.i.		El plan considera la gestión del cambio en lo relativo a:	0.111	0		0.000		
	1.2.i.1.	Cambios internos.- Cambios en la composición de la plantilla, introducción de nuevos procesos, métodos de trabajo, estructura organizativa, o adquisiciones entre otros.	0.056	0	0	0.000		
	1.2.i.2.	Cambios externos.- Modificaciones en leyes y reglamentos, fusiones organizativas, evolución de los conocimientos en el campo de la seguridad y salud en el trabajo, tecnología, entre otros. Deben adoptarse las medidas de prevención de riesgos adecuadas, antes de introducir los cambios.	0.056	0	0	0.000		
1.3.		ORGANIZACIÓN						
1.3.a.		Tiene Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo actualizado y aprobado por el Ministerio de Relaciones Laborales;	0.200	0	0	0.000		
1.3.b.		Ha conformado las unidades o estructuras preventivas:	0.200	0		0.000		
	0 1.3.b.1	Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo; dirigida por un profesional con título de tercer o cuarto nivel, registrado en el SENECYT, del área ambiental-biológica, relacionado a la actividad principal de la empresa u organización, experto en disciplinas afines a los sistemas de gestión de la seguridad y salud ocupacional.	0.050	0	0	0.000		0.00
	0 1.3.b.2	Servicio Médico de Empresa dirigido por un profesional con título de Médico y grado académico de cuarto nivel en disciplinas afines a la gestión de la seguridad y salud ocupacional, registrado por el SENECYT;	0.050	0	0	0.000	0.05	

0	1.3.b.3	Comité y Subcomités de Seguridad y Salud en el Trabajo, de conformidad con la ley.	0.050	0	0	0.000	0.05		
0	1.3.b.4	Delegado de seguridad y salud en el trabajo.	0.050	0	0	0.000			
	1.3.c.	Están definidas las responsabilidades integradas de seguridad y salud en el trabajo, de los gerentes, jefes, supervisores, trabajadores, entre otros y las de especialización de los responsables de las Unidades de Seguridad y Salud, y, Servicio Médico de Empresa, así como de las estructuras de SST.	0.200	0	0	0.000			
	1.3.d.	Están definidos los estándares de desempeño en seguridad y salud en el trabajo.	0.200	0	0	0.000			
	1.3.e.	Existe la documentación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización: manual, procedimientos, instrucciones y registros.	0.200	0	0	0.000			
1.4.		INTEGRACIÓN IMPLANTACIÓN							0.00
	1.4.a.	El programa de competencia previo a la integración implantación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización, incluye el ciclo que se indica:	0.167						
	1.4.a.1	Identificación de necesidades de competencia.	0.033	0	0	0.000			
	1.4.a.2	Definición de planes, objetivos, cronogramas.	0.033	0	0	0.000			
	1.4.a.3	Desarrollo de actividades de capacitación y competencia.	0.033	0	0	0.000			
	1.4.a.4	Evaluación de eficacia del programa de competencia.	0.033	0	0	0.000			
	1.4.a.5	Se han desarrollado los formatos para registrar y documentar las actividades del plan, y si estos registros están disponibles para las autoridades de control.	0.033	0	0	0.000			
	1.4.b.	Se ha integrado-implantado la política de SST, a la política general de la empresa u organización.	0.167	0	0	0.000			

1.4.c.	Se ha integrado-implantado la planificación de SST, a la planificación general de la empresa u organización.	0.167	0	0	0.000		
1.4.d.	Se ha integrado-implantado la organización de SST a la organización general de la empresa u organización.	0.167	0	0	0.000		
1.4.e.	Se ha integrado-implantado la auditoría interna de SST, a la auditoría interna general de la empresa u organización.	0.167	0	0	0.000		
1.4.f.	Se ha integrado-implantado las re-programaciones de SST, a las re-programaciones generales de la empresa u organización.	0.167	0	0	0.000		
1.5.	VERIFICACIÓN / AUDITORIA INTERNA DE CUMPLIMIENTO DE ESTANDARES E ÍNDICES DE EFICACIA.						0.00
1.5.a.	Se verifica el cumplimiento de los estándares de eficacia (cualitativa y/o cuantitativa) del plan, relativos a la gestión administrativa, técnica, del talento humano y a los procedimientos y programas operativos básicos, de acuerdo con el artículo 11 de este reglamento.	0.333	0	0	0.000		
1.5.b.	Las auditorías externas e internas deberán ser cuantificadas, concediendo igual importancia a los medios y a los resultados.	0.333	0	0	0.000		
1.5.c.	Se establece el índice de eficacia del plan de gestión y su mejoramiento continuo, de acuerdo con el artículo 11 de este reglamento.	0.333	0	0	0.000		
1.6.	CONTROL DE LAS DESVIACIONES DEL PLAN DE GESTIÓN						0.00
1.6.a.	Se reprograman los incumplimientos programáticos priorizados y temporizados.	0.333	0	0	0.000		
1.6.b.	Se ajustan o se realizan nuevos cronogramas de actividades para solventar objetivamente los desequilibrios programáticos iniciales.	0.333	0	0	0.000		

1.6.c.		Revisión Gerencial:	0.333	0		0		
1.6.c.1		Se cumple con la responsabilidad de gerencia de revisar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización incluyendo a trabajadores, para garantizar su vigencia y eficacia.	0.111	0	0	0.000		
1.6.c.2		Se proporciona a gerencia toda la información pertinente, como: diagnósticos, controles operacionales, planes de gestión del talento humano, auditorías, resultados, otros; para fundamentar la revisión gerencial del Sistema de Gestión.	0.111	0	0	0.000		
1.6.c.3		Considera gerencia la necesidad de: mejoramiento continuo, revisión de política, objetivos, otros, de requerirlos.	0.111	0	0	0.000		
1.7		MEJORAMIENTO CONTINUO						
1.7.1		Cada vez que se re-planifiquen las actividades de seguridad y salud en el trabajo, se incorpora criterios de mejoramiento continuo; con mejora cualitativa y cuantitativa de los índices y estándares del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa u organización.	1.000	0	0	0.000	0.00	
2.		GESTIÓN TÉCNICA						
2.01		La identificación, medición, evaluación, control y vigilancia ambiental y de la salud de los factores de riesgos ocupacional y vigilancia ambiental laboral y de la salud de los trabajadores deberá ser realizado por un profesional especializado en ramas afines a la prevención de los riesgos laborales o gestión de seguridad y salud en el trabajo.	0.5	0	0	0.000	0.00	
2.02		La gestión técnica, considera a los grupos vulnerables	0.5	0	0	0.000		
2.1.		IDENTIFICACIÓN						
2.1.a.		Se han identificado las categorías de factores de riesgo ocupacional de todos los puestos, utilizando procedimientos reconocidos en el	0.167	0	0	0.000	0.00	

		ámbito nacional, o internacional en ausencia de los primeros.						
2.1.b.		Se tiene diagrama(s) de flujo del(os) proceso(s).	0.167	0	0	0.000		
2.1.c.		Se tiene registro de materias primas, productos intermedios y terminados.	0.167	0	0	0.000		
2.1.d.		Se dispone de los registros médicos de los trabajadores expuestos a factores de riesgo ocupacional;	0.167	0	0	0.000		
2.1.e.		Se tiene hojas técnicas de seguridad de los productos químicos; y,	0.167	0	0	0.000		
2.1.f.		Se registra el número de potenciales expuestos por puesto de trabajo.	0.167	0	0	0.000		
2.2.		MEDICIÓN						
2.2.a.		Se han realizado mediciones de los factores de riesgo ocupacional a todos los puestos de trabajo con métodos de medición (cuali-cuantitativa según corresponda), utilizando procedimientos reconocidos en el ámbito nacional o internacional a falta de los primeros;	0.333	0	0	0.000		0.00
2.2.b.		La medición tiene una estrategia de muestreo definida técnicamente.	0.333	0	0	0.000		
2.2.c.		Los equipos de medición utilizados tienen certificados de calibración vigentes.	0.333	0	0	0.000		
2.3.		EVALUACIÓN						
2.3.a.		Se ha comparado la medición ambiental y/o biológica de los factores de riesgo ocupacional, con estándares ambientales y/o biológicos contenidos en la Ley, Convenios Internacionales y más normas aplicables.	0.333	0	0	0.000		0.00
2.3.b.		Se han realizado evaluaciones de factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo.	0.333	0	0	0.000		
2.3.c.		Se han estratificado los puestos de trabajo por grado de exposición.	0.333	0	0	0.000		
2.4.		CONTROL OPERATIVO INTEGRAL						0.00
2.4.a.		Se han realizado controles de los factores de riesgo ocupacional	0.200	0	0	0.000		

		aplicables a los puestos de trabajo, con exposición que supere el nivel de acción.						
2.4.b.		Los controles se han establecido en este orden:	0.200	0		0.000		
	2.4.b.1	Etapa de planeación y/o diseño.	0.050	0	0	0.000		
	2.4.b.2	En la fuente.	0.050	0	0	0.000		
	2.4.b.3	En el medio de transmisión del factor de riesgo ocupacional.	0.050	0	0	0.000		
	2.4.b.4	En el receptor.	0.050	0	0	0.000		
2.4.c.		Los controles tienen factibilidad técnico legal.	0.200	0	0	0.000		
2.4.d.		Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de conducta del trabajador.	0.200	0	0	0.000		
2.4.e.		Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de la gestión administrativa de la organización.	0.200	0	0	0.000		
2.5.		VIGILANCIA AMBIENTAL Y DE LA SALUD						
2.5.a.		Existe un programa de vigilancia ambiental para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción.	0.333	0	0	0.000		
2.5.b.		Existe un programa de vigilancia de la salud para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción.	0.333	0	0	0.000		0.00
2.5.c.		Se registran y mantienen por veinte (20) años desde la terminación de la relación laboral los resultados de las vigilancias (ambientales y biológicas) para definir la relación histórica causa-efecto y para informar a la autoridad competente.	0.333	0	0	0.000	0.333	
3.		GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO						
3.1.		SELECCIÓN DE LOS TRABAJADORES						
3.1.a.		Están definidos los factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo.	0.250	0	0	0.000		0.00
3.1.b.		Están definidas las competencias de los trabajadores en relación a los factores de riesgo ocupacional del puesto de trabajo.	0.250	0	0	0.000		

3.1.c.	Se han definido profesiogramas (análisis del puesto de trabajo) para actividades críticas con factores de riesgo de accidentes graves y las contraindicaciones absolutas y relativas para los puestos de trabajo.	0.250	0	0	0.000		
3.1.d.	El déficit de competencia de un trabajador incorporado se solventa mediante formación, capacitación, adiestramiento, entre otros.	0.250	0	0	0.000		
3.2.	INFORMACIÓN INTERNA Y EXTERNA						0.00
3.2.a.	Existe diagnóstico de factores de riesgo ocupacional que sustente el programa de información interna.	0.167	0	0	0.000		
3.2.b.	Existe sistema de información interno para los trabajadores, debidamente integrado-implantado sobre factores de riesgo ocupacional de su puesto de trabajo, de riesgos generales la organización y como se enfrentan.	0.167	0	0	0.000		
3.2.c.	La gestión técnica, considera a los grupos vulnerables (mujeres, trabajadores en edades extremas, trabajadores con discapacidad e hipersensibles y sobreexposados, entre otros).	0.167	0	0	0.000		
3.2.d.	Existe sistema de información externa, en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia, debidamente integrado-implantado.	0.167	0	0	0.000		
3.2.e.	Se cumple con las resoluciones de la Comisión de Valuación de Incapacidades del IESS, respecto a la reubicación del trabajador por motivos de SST.	0.167	0	0	0.000		
3.2.f.	Se garantiza la estabilidad de los trabajadores que se encuentran en períodos de: trámite, observación, subsidio y pensión temporal /provisional por parte del Seguro General de Riesgos del Trabajo, durante el primer año.	0.167	0	0	0.000		
3.3.	COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA						

3.3.a.	Existe un sistema de comunicación vertical hacia los trabajadores sobre: política, organización, responsabilidades en SST, normas de actuación, procedimientos de control de factores de riesgo ocupacional; y, ascendente desde los trabajadores sobre condiciones y/o acciones sub estándares, factores personales o de trabajo u otras causas potenciales de accidentes, enfermedades profesionales-ocupacionales.	0.5	0	0	0.000		
3.3.b.	Existe un sistema de comunicación en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia, debidamente integrado-implantado.	0.5	0	0	0.000		
3.4.	CAPACITACIÓN						
3.4.a.	Se considera de prioridad, tener un programa sistemático y documentado para que: gerentes, jefes, supervisores y trabajadores, adquieran competencias sobre sus responsabilidades integradas en SST.	0.5	0	0	0.000		
3.4.b.	Verificar si el programa ha permitido:	0.5	0		0.000		
3.4.b.1	Considerar las responsabilidades integradas en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, de todos los niveles de la empresa u organización.	0.100	0	0	0.000		0.00
3.4.b.2	Identificar en relación al literal anterior cuales son las necesidades de capacitación.	0.100	0	0	0.000		
3.4.b.3	Definir los planes, objetivos y cronogramas.	0.100	0	0	0.000		
3.4.b.4	Desarrollar las actividades de capacitación de acuerdo a los literales anteriores.	0.100	0	0	0.000		
3.4.b.5	Evaluar la eficacia de los programas de capacitación.	0.100	0	0	0.000		
3.5.	ADIESTRAMIENTO						
3.5.a.	Existe un programa de adiestramiento, a los trabajadores que realizan: actividades críticas, de alto riesgo y brigadistas; que	0.5	0	0	0.000		0.00

3.5.b.		sea sistemático y esté documentado.						0.00
		Verificar si el programa ha permitido:	0.5	0		0.000		
	3.5.b.1	Identificar las necesidades de adiestramiento.	0.125	0	0	0.000		
	3.5.b.2	Definir los planes, objetivos y cronogramas.	0.125	0	0	0.000		
	3.5.b.3	Desarrollar las actividades de adiestramiento.	0.125	0	0	0.000		
	3.5.b.4	Evaluar la eficacia del programa.	0.125	0	0	0.000		
4.		PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS						
4.1		INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES - OCUPACIONALES						
4.1.a.		Se dispone de un programa técnico idóneo para investigación de accidentes, integrado-implantado que determine:	0.500	0		0.000		0.00
	4.1.a.1	Las causas inmediatas, básicas y especialmente las causas fuente o de gestión.	0.100	0	0	0.000		
	4.1.a.2	Las consecuencias relacionadas a las lesiones y/o a las pérdidas generadas por el accidente.	0.100	0	0	0.000		
	4.1.a.3	Las acciones preventivas y correctivas para todas las causas, iniciando por los correctivos para las causas fuente.	0.100	0	0	0.000		
	4.1.a.4	El seguimiento de la integración-implantación de las medidas correctivas.	0.100	0	0	0.000		
	4.1.a.5	Realizar estadísticas y entregar anualmente a las dependencias del Seguro General de Riesgos del Trabajo en cada provincia.	0.100	0	0	0.000		
4.1.b.		Se tiene un protocolo médico para investigación de enfermedades profesionales-ocupacionales, que considere:	0.500	0		0.000		
	4.1.b.1	Exposición ambiental a factores de riesgo ocupacional.	0.100	0	0	0.000		
	4.1.b.2	Relación histórica causa efecto.	0.100	0	0	0.000		
	4.1.b.3	Exámenes médicos específicos y complementarios; y, análisis de	0.100	0	0	0.000		

	laboratorio específico y complementario.							
4.1.b.4	Sustento legal.	0.100	0	0	0.000			
4.1.b.5	Realizar las estadísticas de salud ocupacional y/o estudios epidemiológicos y entregar anualmente a las dependencias del Seguro General de Riesgos del Trabajo en cada provincia.	0.100	0	0	0.000			
4.2.	VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES							
4.2.a	Se realiza mediante los siguientes reconocimientos médicos en relación a los factores de riesgo ocupacional de exposición, incluyendo a los trabajadores vulnerables y sobreexpuestos:	1	0					
4.2.a.1	Pre empleo.	0.167	0	0	0.000			0.00
4.2.a.2	De inicio.	0.167	0	0	0.000			
4.2.a.3	Periódico.	0.167	0	0	0.000			
4.2.a.4	Reintegro.	0.167	0	0	0.000			
4.2.a.5	Especiales.	0.167	0	0	0.000			
4.2.a.6	Al término de la relación laboral con la empresa u organización.	0.167	0	0	0.000			
4.3.	PLANES DE EMERGENCIA EN RESPUESTA A FACTORES DE RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES							
4.3.a	Se tiene un programa técnicamente idóneo para emergencias, desarrollado e integrado-implantado luego de haber efectuado la evaluación del potencial riesgo de emergencia, dicho procedimiento considerará:	0.167	0		0.000			
4.3.a.1	Modelo descriptivo (caracterización de la empresa u organización).	0.028	0	0	0.000			0.00
4.3.a.2	Identificación y tipificación de emergencias que considere las variables hasta llegar a la emergencia.	0.028	0	0	0.000			
4.3.a.3	Esquemas organizativos.	0.028	0	0	0.000			
4.3.a.4	Modelos y pautas de acción.	0.028	0	0	0.000			
4.3.a.5	Programas y criterios de integración-implantación.	0.028	0	0	0.000			
4.3.a.6	Procedimiento de actualización, revisión y mejora del plan de emergencia.	0.028	0	0	0.000			

4.3.b.	Se dispone que los trabajadores en caso de riesgo grave e inminente previamente definido, en el instructivo de aplicación de este reglamento, puedan interrumpir su actividad y si es necesario abandonar de inmediato el lugar de trabajo.	0.167	0	0	0.000			
4.3.c.	Se dispone que ante una situación de peligro, si los trabajadores no pueden comunicarse con su superior, puedan adoptar las medidas necesarias para evitar las consecuencias de dicho peligro.	0.167	0	0	0.000			
4.3.d.	Se realizan simulacros periódicos (al menos uno al año) para comprobar la eficacia del plan de emergencia.	0.167	0	0	0.000			
4.3.e.	Se designa personal suficiente y con la competencia adecuada.	0.167	0	0	0.000			
4.3.f.	Se coordinan las acciones necesarias con los servicios externos: primeros auxilios, asistencia médica, bomberos, policía, entre otros; para garantizar su respuesta.	0.167	0	0	0.000			
4.4.	PLAN DE CONTINGENCIA							
4.4.a.	Durante las actividades relacionadas a la contingencia se integran-implantan medidas de seguridad y salud en el trabajo.	1.000	0	0	0.000		0.00	
4.5	AUDITORIAS INTERNAS							
4.5.a.	Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar auditorías internas integrado-implantado que defina:	1	0					
4.5.a.1	Implicaciones y responsabilidades.	0.200	0	0	0.000		0.00	
4.5.a.2	Proceso de desarrollo de la auditoría.	0.200	0	0	0.000			
4.5.a.3	Actividades previas a la auditoría.	0.200	0	0	0.000			
4.5.a.4	Actividades de la auditoría.	0.200	0	0	0.000			
4.5.a.5	Actividades posteriores a la auditoría.	0.200	0	0	0.000			
4.6	INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD							
4.6.a.	Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar inspecciones y revisiones de	1	0				0.00	

	seguridad y salud, integrado implantado, que contenga:							
4.6.a.1	Objetivo y alcance.	0.200	0	0	0.000			
4.6.a.2	Implicaciones y responsabilidades.	0.200	0	0	0.000			
4.6.a.3	Áreas y elementos a inspeccionar.	0.200	0	0	0.000			
4.6.a.4	Metodología.	0.200	0	0	0.000			
4.6.a.5	Gestión documental.	0.200	0	0	0.000			
4.7.	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO							
4.7.a	Se tiene un programa técnicamente idóneo para selección y capacitación, uso y mantenimiento de equipos de protección individual, integrado-implantado, que defina:	1	0					
4.7.a.1	Objetivo y alcance.	0.167	0	0	0.000		0.00	
4.7.a.2	Implicaciones y responsabilidades.	0.167	0	0	0.000			
4.7.a.3	Vigilancia ambiental y biológica.	0.167	0	0	0.000			
4.7.a.4	Desarrollo del programa.	0.167	0	0	0.000			
4.7.a.5	Matriz con inventario de riesgos para utilización de equipos de protección individual.	0.167	0	0	0.000			
4.7.a.6	Ficha para el seguimiento del uso de equipos de protección individual y ropa de trabajo.	0.167	0	0	0.000			
4.8.	MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO							
4.8.a.	Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, integrado-implantado, que defina:	1	0					
4.8.a.1	Objetivo y alcance.	0.200	0	0	0.000		0.00	
4.8.a.2	Implicaciones y responsabilidades.	0.200	0	0	0.000			
4.8.a.3	Desarrollo del programa.	0.200	0	0	0.000			
4.8.a.4	Formulario de registro de incidencias.	0.200	0	0	0.000			
4.8.a.5	Ficha integrada-implantada de mantenimiento y revisión de seguridad de equipos.	0.200	0	0	0.000			

Fuente: (IESS, RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA , 2011), AGROBEST

Elaborado: Autor

6.2. AUDITORÍA FINAL DE LA EMPRESA AGROBEST S.A: Lista de chequeo de requisitos técnico legales de obligatorio cumplimiento

		AUDITORIA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
Requisito		NORMATIVA	Valor	Cond 3	Cumple/No Cumple	Valor Cumpl e	No Aplic a	Resultad o
Art.	Inc.							
1		GESTIÓN ADMINISTRATIVA						
1.1		POLITICA						
1.1.a.		Corresponde a la naturaleza (tipo de actividad productiva) y magnitud de los factores de riesgos.	0.125	0	1	0.125		1.00
1.1.b.		Compromete recursos.	0.125	0	1	0.125		
1.1.c.		Incluye compromiso de cumplir con la legislación técnico legal de seguridad y salud en el trabajo; y además, el compromiso de la empresa para dotar de las mejores condiciones de seguridad y salud ocupacional para todo su personal.	0.125	0	1	0.125		
1.1.d.		Se ha dado a conocer a todos los trabajadores y se la expone en lugares relevantes.	0.125	0	1	0.125		
1.1.e.		Está documentada, integrada-implantada y mantenida.	0.125	0	1	0.125		
1.1.f.		Está disponible para las partes interesadas.	0.125	0	1	0.125		
1.1.g.		Se compromete al mejoramiento continuo.	0.125	0	1	0.125		
1.1.h.		Se actualiza periódicamente.	0.125	0	1	0.125		
1.2		PLANIFICACIÓN						
1.2.a.		Dispone la empresa de un diagnostico o evaluación de su sistema de gestión, realizado en los dos últimos años si es que los cambios internos así lo justifican.	0.111	0				1.00
1.2.a.1		Las no conformidades priorizadas y temporizadas respecto a la gestión: administrativa; técnica; del talento humano; y, procedimientos o programas operativos básicos.	0.111	0	1	0.111		
1.2.b.		Existe una matriz para la planificación en la que se han temporizado las No conformidades desde el punto de vista técnico.	0.111	0	1	0.111		
1.2.c.		La planificación incluye actividades rutinarias y no rutinarias;	0.111	0	1	0.111		
1.2.d.		La planificación incluye a todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo, incluyendo visitas, contratistas, entre otras;	0.111	0	1	0.111		

1.2.e.	El plan incluye procedimientos mínimos para el cumplimiento de los objetivos y acordes a las No conformidades priorizadas.	0.111	0	1	0.111		
1.2.f.	El plan compromete los recursos humanos, económicos y tecnológicos suficientes para garantizar los resultados.	0.111	0	1	0.111		
1.2.g.	El plan define los estándares e índices de eficacia (cualitativa y/o cuantitativa) del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, que permitan establecer las desviaciones programáticas, en concordancia con el artículo 11 del presente reglamento.	0.111	0	1	0.111		
1.2.h.	El plan define los cronogramas de actividades con responsables, fechas de inicio y de finalización de la actividad.	0.111	0	1	0.111		
1.2.i.	El plan considera la gestión del cambio en lo relativo a:	0.111	0		0.000		
1.2.i.1	Cambios internos.- Cambios en la composición de la plantilla, introducción de nuevos procesos, métodos de trabajo, estructura organizativa, o adquisiciones entre otros.	0.056	0	1	0.056		
1.2.i.2	Cambios externos.- Modificaciones en leyes y reglamentos, fusiones organizativas, evolución de los conocimientos en el campo de la seguridad y salud en el trabajo, tecnología, entre otros. Deben adoptarse las medidas de prevención de riesgos adecuadas, antes de introducir los cambios.	0.056	0	1	0.056		
1.3.	ORGANIZACIÓN						1.00
1.3.a.	Tiene Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo actualizado y aprobado por el Ministerio de Relaciones Laborales;	0.200	0	1	0.200		
1.3.b.	Ha conformado las unidades o estructuras preventivas:	0.200	0		0.000		
1.3.b.01	Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo; dirigida por un profesional con título de tercer o cuarto nivel, registrado en el SENEYCYT, del área ambiental-biológica, relacionado a la actividad principal de la empresa u organización, experto en disciplinas afines a los sistemas de gestión de la seguridad y salud ocupacional.	0.100	0	1	0.100		
1.3.b.02	Servicio Médico de Empresa dirigido por un profesional con título de Médico y grado académico de cuarto nivel en disciplinas afines a la gestión de la seguridad y salud ocupacional, registrado por el SENEYCYT;	0.100	0	0	0.000	1	
1.3.b.03	Comité y Subcomités de Seguridad y Salud en el Trabajo, de conformidad con la ley.	0.100	0	0	0.000	1	
1.3.b.04	Delegado de seguridad y salud en el trabajo.	0.100	0	1	0.100		

1.3.c.	Están definidas las responsabilidades integradas de seguridad y salud en el trabajo, de los gerentes, jefes, supervisores, trabajadores, entre otros y las de especialización de los responsables de las Unidades de Seguridad y Salud, y, Servicio Médico de Empresa, así como de las estructuras de SST.	0.200	0	1	0.200		
1.3.d.	Están definidos los estándares de desempeño en seguridad y salud en el trabajo.	0.200	0	1	0.200		
1.3.e.	Existe la documentación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización: manual, procedimientos, instrucciones y registros.	0.200	0	1	0.200		
1.4.	INTEGRACIÓN – IMPLANTACIÓN						
1.4.a.	El programa de competencia previo a la integración implantación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización, incluye el ciclo que se indica:	0.167					
1.4.a.1	Identificación de necesidades de competencia.	0.033	0	1	0.033		
1.4.a.2	Definición de planes, objetivos, cronogramas.	0.033	0	1	0.033		
1.4.a.3	Desarrollo de actividades de capacitación y competencia.	0.033	0	1	0.033		
1.4.a.4	Evaluación de eficacia del programa de competencia.	0.033	0	1	0.033		
1.4.a.5	Se han desarrollado los formatos para registrar y documentar las actividades del plan, y si estos registros están disponibles para las autoridades de control.	0.033	0	1	0.033		
1.4.b.	Se ha integrado-implantado la política de SST, a la política general de la empresa u organización.	0.167	0	0	0.000		
1.4.c.	Se ha integrado-implantado la planificación de SST, a la planificación general de la empresa u organización.	0.167	0	1	0.167		
1.4.d.	Se ha integrado-implantado la organización de SST a la organización general de la empresa u organización.	0.167	0	1	0.167		
1.4.e.	Se ha integrado-implantado la auditoría interna de SST, a la auditoría interna general de la empresa u organización.	0.167	0	1	0.167		
1.4.f.	Se ha integrado-implantado las re-programaciones de SST, a las re-programaciones generales de la empresa u organización.	0.167	0	1	0.167		
1.5.	VERIFICACIÓN / AUDITORIA INTERNA DE CUMPLIMIENTO DE ESTANDARES E ÍNDICES DE EFICACIA.						1.00

1.5.a.	Se verifica el cumplimiento de los estándares de eficacia (cualitativa y/o cuantitativa) del plan, relativos a la gestión administrativa, técnica, del talento humano y a los procedimientos y programas operativos básicos	0.333	0	1	0.333			
1.5.b.	Las auditorías externas e internas deberán ser cuantificadas, concediendo igual importancia a los medios y a los resultados.	0.333	0	1	0.333			
1.5.c.	Se establece el índice de eficacia del plan de gestión y su mejoramiento continuo	0.333	0	1	0.333			
1.6.	CONTROL DE LAS DESVIACIONES DEL PLAN DE GESTIÓN							
1.6.a.	Se reprograman los incumplimientos programáticos priorizados y temporizados.	0.333	0	0	0.000			
1.6.b.	Se ajustan o se realizan nuevos cronogramas de actividades para solventar objetivamente los desequilibrios programáticos iniciales.	0.333	0	0	0.000			
1.6.c.	Revisión Gerencial:	0.333	0		0			
1.6.c.1	Se cumple con la responsabilidad de gerencia de revisar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización incluyendo a trabajadores, para garantizar su vigencia y eficacia.	0.111	0	1	0.111		0.33	
1.6.c.2	Se proporciona a gerencia toda la información pertinente, como: diagnósticos, controles operacionales, planes de gestión del talento humano, auditorías, resultados, otros; para fundamentar la revisión gerencial del Sistema de Gestión.	0.111	0	1	0.111			
1.6.c.3	Considera gerencia la necesidad de: mejoramiento continuo, revisión de política, objetivos, otros, de requerirlos.	0.111	0	1	0.111			
1.7	MEJORAMIENTO CONTINUO							
1.7.1	Cada vez que se re-planifiquen las actividades de seguridad y salud en el trabajo, se incorpora criterios de mejoramiento continuo; con mejora cualitativa y cuantitativa de los índices y estándares del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa u organización.	1.000	0	1	1.000		1.00	
2.	GESTIÓN TÉCNICA							
2.01	La identificación, medición, evaluación, control y vigilancia ambiental y de la salud de los factores de riesgos ocupacional y vigilancia ambiental laboral y de la salud de los trabajadores deberá ser realizado por un profesional especializado en ramas afines a la prevención de los riesgos	0.5	0	1	0.500		1.00	

	laborales o gestión de seguridad y salud en el trabajo.						
2.02	La gestión técnica, considera a los grupos vulnerables	0.5	0	1	0.500		
2.1.	IDENTIFICACIÓN						
2.1.a.	Se han identificado las categorías de factores de riesgo ocupacional de todos los puestos, utilizando procedimientos reconocidos en el ámbito nacional, o internacional en ausencia de los primeros.	0.167	0	1	0.167		0.83
2.1.b.	Se tiene diagrama(s) de flujo del(os) proceso(s).	0.167	0	1	0.167		
2.1.c.	Se tiene registro de materias primas, productos intermedios y terminados.	0.167	0	1	0.167		
2.1.d.	Se dispone de los registros médicos de los trabajadores expuestos a factores de riesgo ocupacional;	0.167	0	0	0.000		
2.1.e.	Se tiene hojas técnicas de seguridad de los productos químicos; y,	0.167	0	1	0.167		
2.1.f.	Se registra el número de potenciales expuestos por puesto de trabajo.	0.167	0	1	0.167		
2.2.	MEDICIÓN						
2.2.a.	Se han realizado mediciones de los factores de riesgo ocupacional a todos los puestos de trabajo con métodos de medición (cuali-cuantitativa según corresponda), utilizando procedimientos reconocidos en el ámbito nacional o internacional a falta de los primeros;	0.333	0	1	0.333		0.67
2.2.b.	La medición tiene una estrategia de muestreo definida técnicamente.	0.333	0	1	0.333		
2.2.c.	Los equipos de medición utilizados tienen certificados de calibración vigentes.	0.333	0	0	0.000		
2.3.	EVALUACIÓN						
2.3.a.	Se ha comparado la medición ambiental y/o biológica de los factores de riesgo ocupacional, con estándares ambientales y/o biológicos contenidos en la Ley, Convenios Internacionales y más normas aplicables.	0.333	0	1	0.333		1.00
2.3.b.	Se han realizado evaluaciones de factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo.	0.333	0	1	0.333		
2.3.c.	Se han estratificado los puestos de trabajo por grado de exposición.	0.333	0	1	0.333		
2.4.	CONTROL OPERATIVO INTEGRAL						0.80

2.4.a.	Se han realizado controles de los factores de riesgo ocupacional aplicables a los puestos de trabajo, con exposición que supere el nivel de acción.	0.200	0	1	0.200		0.67
2.4.b.	Los controles se han establecido en este orden:	0.200	0		0.000		
2.4.b.1	Etapa de planeación y/o diseño.	0.050	0	1	0.050		
2.4.b.2	En la fuente.	0.050	0	1	0.050		
2.4.b.3	En el medio de transmisión del factor de riesgo ocupacional.	0.050	0	1	0.050		
2.4.b.4	En el receptor.	0.050	0	1	0.050		
2.4.c.	Los controles tienen factibilidad técnico legal.	0.200	0	1	0.200		
2.4.d.	Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de conducta del trabajador.	0.200	0	0	0.000		
2.4.e.	Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de la gestión administrativa de la organización.	0.200	0	1	0.200		
2.5.	VIGILANCIA AMBIENTAL Y DE LA SALUD						
2.5.a.	Existe un programa de vigilancia ambiental para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción.	0.333	0	1	0.333		0.67
2.5.b.	Existe un programa de vigilancia de la salud para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción.	0.333	0	1	0.333		
2.5.c.	Se registran y mantienen por veinte (20) años desde la terminación de la relación laboral los resultados de las vigilancias (ambientales y biológicas) para definir la relación histórica causa-efecto y para informar a la autoridad competente.	0.333	1	0	0.000	1	
3.	GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO						
3.1.	SELECCIÓN DE LOS TRABAJADORES						
3.1.a.	Están definidos los factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo.	0.250	0	1	0.250		1.00
3.1.b.	Están definidas las competencias de los trabajadores en relación a los factores de riesgo ocupacional del puesto de trabajo.	0.250	0	1	0.250		
3.1.c.	Se han definido profesiogramas (análisis del puesto de trabajo) para actividades críticas con factores de riesgo de accidentes graves y las contraindicaciones absolutas y relativas para los puestos de trabajo.	0.250	0	1	0.250		

3.1.d.	El déficit de competencia de un trabajador incorporado se solventa mediante formación, capacitación, adiestramiento, entre otros.	0.250	0	1	0.250		
3.2.	INFORMACIÓN INTERNA Y EXTERNA						
3.2.a.	Existe diagnóstico de factores de riesgo ocupacional que sustente el programa de información interna.	0.167	0	1	0.167		0.83
3.2.b.	Existe sistema de información interno para los trabajadores, debidamente integrado-implantado sobre factores de riesgo ocupacional de su puesto de trabajo, de riesgos generales la organización y como se enfrentan.	0.167	0	1	0.167		
3.2.c.	La gestión técnica, considera a los grupos vulnerables (mujeres, trabajadores en edades extremas, trabajadores con discapacidad e hipersensibles y sobreexposados, entre otros).	0.167	0	1	0.167		
3.2.d.	Existe sistema de información externa, en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia, debidamente integrado-implantado.	0.167	0	1	0.167		
3.2.e.	Se cumple con las resoluciones de la Comisión de Valuación de Incapacidades del IESS, respecto a la reubicación del trabajador por motivos de SST.	0.167	0	0	0.000		
3.2.f.	Se garantiza la estabilidad de los trabajadores que se encuentran en períodos de: trámite, observación, subsidio y pensión temporal /provisional por parte del Seguro General de Riesgos del Trabajo, durante el primer año.	0.167	0	1	0.167		
3.3.	COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA						
3.3.a.	Existe un sistema de comunicación vertical hacia los trabajadores sobre: política, organización, responsabilidades en SST, normas de actuación, procedimientos de control de factores de riesgo ocupacional; y, ascendente desde los trabajadores sobre condiciones y/o acciones sub estándares, factores personales o de trabajo u otras causas potenciales de accidentes, enfermedades profesionales-ocupacionales.	0.5	0	1	0.500		1.00
3.3.b.	Existe un sistema de comunicación en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia, debidamente integrado-implantado.	0.5	0	1	0.500		
3.4.	CAPACITACIÓN						
3.4.a.	Se considera de prioridad, tener un programa sistemático y documentado para que: gerentes, jefes, supervisores y trabajadores, adquieran competencias sobre sus responsabilidades integradas en SST.	0.5	0	1	0.500		1.00

3.4.b.	Verificar si el programa ha permitido:	0.5	0		0.000		
3.4.b. 1	Considerar las responsabilidades integradas en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, de todos los niveles de la empresa u organización.	0.100	0	1	0.100		
3.4.b. 2	Identificar en relación al literal anterior cuales son las necesidades de capacitación.	0.100	0	1	0.100		
3.4.b. 3	Definir los planes, objetivos y cronogramas.	0.100	0	1	0.100		
3.4.b. 4	Desarrollar las actividades de capacitación de acuerdo a los literales anteriores.	0.100	0	1	0.100		
3.4.b. 5	Evaluar la eficacia de los programas de capacitación.	0.100	0	1	0.100		
3.5.	ADIESTRAMIENTO						1.00
3.5.a.	Existe un programa de adiestramiento, a los trabajadores que realizan: actividades críticas, de alto riesgo y brigadistas; que sea sistemático y esté documentado.	0.5	0	1	0.500		
3.5.b.	Verificar si el programa ha permitido:	0.5	0		0.000		
3.5.b. 1	Identificar las necesidades de adiestramiento.	0.125	0	1	0.125		
3.5.b. 2	Definir los planes, objetivos y cronogramas.	0.125	0	1	0.125		
3.5.b. 3	Desarrollar las actividades de adiestramiento.	0.125	0	1	0.125		
3.5.b. 4	Evaluar la eficacia del programa.	0.125	0	1	0.125		
4.	PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS						0.50
4.1	INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES - OCUPACIONALES						
4.1.a.	Se dispone de un programa técnico idóneo para investigación de accidentes, integrado-implantado que determine:	0.500	0		0.000		
4.1.a.1	Las causas inmediatas, básicas y especialmente las causas fuente o de gestión.	0.100	0	1	0.100		
4.1.a.2	Las consecuencias relacionadas a las lesiones y/o a las pérdidas generadas por el accidente.	0.100	0	1	0.100		
4.1.a.3	Las acciones preventivas y correctivas para todas las causas, iniciando por los correctivos para las causas fuente.	0.100	0	1	0.100		
4.1.a.4	El seguimiento de la integración-implantación de las medidas correctivas.	0.100	0	1	0.100		

4.1.a.5	Realizar estadísticas y entregar anualmente a las dependencias del Seguro General de Riesgos del Trabajo en cada provincia.	0.100	0	1	0.100		
4.1.b.	Se tiene un protocolo médico para investigación de enfermedades profesionales-ocupacionales, que considere:	0.500	0		0.000		
4.1.b.1	Exposición ambiental a factores de riesgo ocupacional.	0.100	0	0	0.000		
4.1.b.2	Relación histórica causa efecto.	0.100	0	0	0.000		
4.1.b.3	Exámenes médicos específicos y complementarios; y, análisis de laboratorio específico y complementario.	0.100	0	0	0.000		
4.1.b.4	Sustento legal.	0.100	0	0	0.000		
4.1.b.5	Realizar las estadísticas de salud ocupacional y/o estudios epidemiológicos y entregar anualmente a las dependencias del Seguro General de Riesgos del Trabajo en cada provincia.	0.100	0	0	0.000		
4.2.	VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES						1.00
4.2.a	Se realiza mediante los siguientes reconocimientos médicos en relación a los factores de riesgo ocupacional de exposición, incluyendo a los trabajadores vulnerables y sobreexpuestos:	1	0				
4.2.a.1	Pre empleo.	0.167	0	1	0.167		
4.2.a.2	De inicio.	0.167	0	1	0.167		
4.2.a.3	Periódico.	0.167	0	1	0.167		
4.2.a.4	Reintegro.	0.167	0	1	0.167		
4.2.a.5	Especiales.	0.167	0	1	0.167		
4.2.a.6	Al término de la relación laboral con la empresa u organización.	0.167	0	1	0.167		
4.3.	PLANES DE EMERGENCIA EN RESPUESTA A FACTORES DE RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES						1.00
4.3.a.	Se tiene un programa técnicamente idóneo para emergencias, desarrollado e integrado-implantado luego de haber efectuado la evaluación del potencial riesgo de emergencia, dicho procedimiento considerará:	0.167	0		0.000		
4.3.a.1	Modelo descriptivo (caracterización de la empresa u organización).	0.028	0	1	0.028		

4.3.a.2	Identificación y tipificación de emergencias que considere las variables hasta llegar a la emergencia.	0.028	0	1	0.028			
4.3.a.3	Esquemas organizativos.	0.028	0	1	0.028			
4.3.a.4	Modelos y pautas de acción.	0.028	0	1	0.028			
4.3.a.5	Programas y criterios de integración-implantación.	0.028	0	1	0.028			
4.3.a.6	Procedimiento de actualización, revisión y mejora del plan de emergencia.	0.028	0	1	0.028			
4.3.b.	Se dispone que los trabajadores en caso de riesgo grave e inminente previamente definido, en el instructivo de aplicación de este reglamento, puedan interrumpir su actividad y si es necesario abandonar de inmediato el lugar de trabajo.	0.167	0	1	0.167			
4.3.c.	Se dispone que ante una situación de peligro, si los trabajadores no pueden comunicarse con su superior, puedan adoptar las medidas necesarias para evitar las consecuencias de dicho peligro.	0.167	0	1	0.167			
4.3.d.	Se realizan simulacros periódicos (al menos uno al año) para comprobar la eficacia del plan de emergencia.	0.167	0	1	0.167			
4.3.e.	Se designa personal suficiente y con la competencia adecuada.	0.167	0	1	0.167			
4.3.f.	Se coordinan las acciones necesarias con los servicios externos: primeros auxilios, asistencia médica, bomberos, policía, entre otros; para garantizar su respuesta.	0.167	0	1	0.167			
4.4.	PLAN DE CONTINGENCIA							
4.4.a.	Durante las actividades relacionadas a la contingencia se integran-implantan medidas de seguridad y salud en el trabajo.	1.000	0	1	1.000		1.00	
4.5	AUDITORIAS INTERNAS							
4.5.a.	Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar auditorías internas integrado-implantado que defina:	1	0					
4.5.a.1	Implicaciones y responsabilidades.	0.200	0	1	0.200		1.00	
4.5.a.2	Proceso de desarrollo de la auditoría.	0.200	0	1	0.200			
4.5.a.3	Actividades previas a la auditoría.	0.200	0	1	0.200			
4.5.a.4	Actividades de la auditoría.	0.200	0	1	0.200			
4.5.a.5	Actividades posteriores a la auditoría.	0.200	0	1	0.200			
4.6	INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD							1.00

4.6.a.	Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar inspecciones y revisiones de seguridad y salud, integrado implantado, que contenga:	1	0				
4.6.a.1	Objetivo y alcance.	0.200	0	1	0.200		
4.6.a.2	Implicaciones y responsabilidades.	0.200	0	1	0.200		
4.6.a.3	Áreas y elementos a inspeccionar.	0.200	0	1	0.200		
4.6.a.4	Metodología.	0.200	0	1	0.200		
4.6.a.5	Gestión documental.	0.200	0	1	0.200		
4.7.	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO						
4.7.a	Se tiene un programa técnicamente idóneo para selección y capacitación, uso y mantenimiento de equipos de protección individual, integrado-implantado, que defina:	1	0				
4.7.a.1	Objetivo y alcance.	0.167	0	1	0.167		
4.7.a.2	Implicaciones y responsabilidades.	0.167	0	1	0.167		
4.7.a.3	Vigilancia ambiental y biológica.	0.167	0	1	0.167		
4.7.a.4	Desarrollo del programa.	0.167	0	0	0.000		
4.7.a.5	Matriz con inventario de riesgos para utilización de equipos de protección individual.	0.167	0	1	0.167		
4.7.a.6	Ficha para el seguimiento del uso de equipos de protección individual y ropa de trabajo.	0.167	0	1	0.167		
4.8.	MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO						
4.8.a.	Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, integrado-implantado, que defina:	1	0				
4.8.a.1	Objetivo y alcance.	0.200	0	1	0.200		
4.8.a.2	Implicaciones y responsabilidades.	0.200	0	1	0.200		
4.8.a.3	Desarrollo del programa.	0.200	0	0	0.000		
4.8.a.4	Formulario de registro de incidencias.	0.200	0	1	0.200		
4.8.a.5	Ficha integrada-implantada de mantenimiento y revisión de seguridad de equipos.	0.200	0	1	0.200		
							0.83
							0.80

Fuente: (IESS, RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA , 2011), AGROBEST

Elaborado: Autor

6.3. EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DEL SISTEMA DE GESTIÓN

Índice de Eficacia

$$= \frac{\text{No de requisitos legales, integrados – implantados}}{\text{Total de requisitos técnicos legales aplicables}} \times 100$$

$$\text{Índice de Eficacia} = \frac{G. Adm + G. Tec + G. Th + PyPOB}{100} \times 100$$

$$\text{Índice de Eficacia} = \frac{24 + 20 + 18 + 27}{100} \times 100$$

$$\text{Índice de Eficacia} = \frac{89}{100} \times 100$$

$$\text{Índice de Eficacia} = 89\%$$

Si el valor del índice de eficacia es:

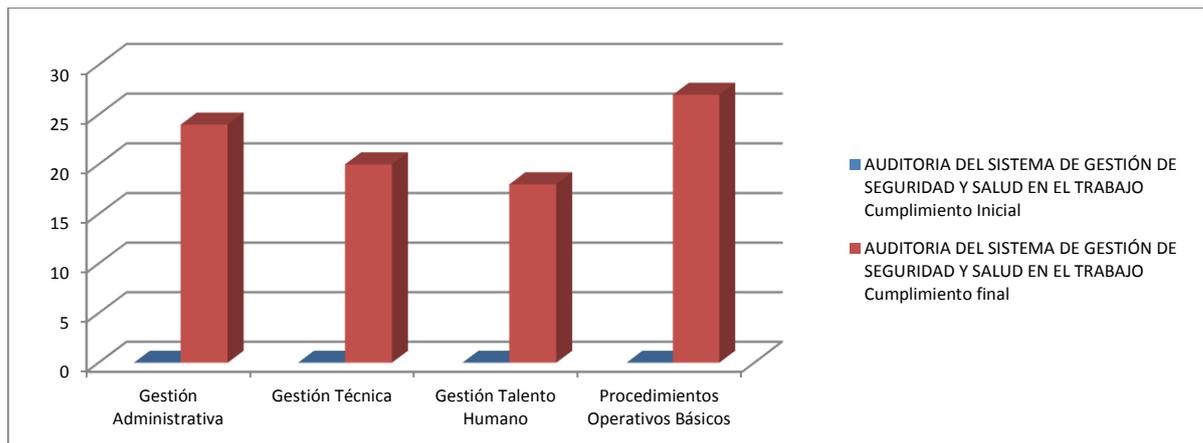
1. Igual o superior al 80%, la eficacia del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa es considerada como satisfactoria; se aplicara un sistema de mejoramiento continuo.
2. Inferior al 80%, la eficacia del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa es considerada como insatisfactoria; se deberá reformular el sistema.

6.4. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA (ANTES/ DESPUÉS)

Auditoría de Riesgos de Trabajo acorde a lo establecido en la Resolución C.D. 333		
AUDITORÍA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
ASPECTOS	Cumplimiento Inicial	Cumplimiento final
Gestión Administrativa	0	24
Gestión Técnica	0	20
Gestión Talento Humano	0	18
Procedimientos Operativos Básicos	0	27
TOTAL	0	89

Fuente: Empresa AGROBEST S.A

Elaborado por: Autor



Fuente: Empresa AGROBEST S.A

Elaborado por: Autor

6.5. INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD

Objeto

Establecer el procedimiento de Inspecciones de Seguridad y Salud en el Trabajo, en todas las áreas de trabajo de la Empresa AGROBEST S.A, mediante la observación directa se corrija acciones y condiciones sub-estándar.

Alcance

Este procedimiento abarca a todas las áreas de trabajo, instalaciones y procesos que puedan producir accidentes de trabajo y/o enfermedades profesionales, de la Empresa AGROBEST S.A.

Responsabilidad y autoridad

La responsabilidad de elaborar y ejecutar este procedimiento es el Técnico de Seguridad y Salud en el Trabajo, el responsable de revisar y aprobar este procedimiento es el Gerente General.

La responsabilidad de ejecutar es del Técnico de SST con la aprobación de los recursos económicos por parte de la Gerencia General.

Inspecciones

Para realizar las inspecciones se seguirá lo siguiente:

Inspección rutinaria

Se llevaran a cabo inspecciones de ACCIONES y CONDICIONES SUB-ESTÁNDAR.

ACCIONES SUB-ESTÁNDAR.-

Se controlara las acciones Sub-estándar detectadas al personal operativo, para ello se registrara en el formato identificado como “Inspección de Acciones Sub-Estándar” con código M-GSR-015-01. Si existe incumplimiento se procederá a sancionar acorde como lo indica el código de trabajo. Para aplicar esta sanción se llenar el formulario indicado como “Registro de Sanciones” con código M-GSR-015-02.

CONDICIONES SUBESTANDAR.-

Se inspeccionan las instalaciones, equipos y herramientas de todos los centros de trabajo de la Empresa que se requieran ser gestionada, se reporta la detección de condiciones sub-estándar identificadas en los diferentes sectores y/o áreas de trabajo, para ello se utilizará el formato conocido como “Inspección General de Condiciones Sub-estándar” con código M-GSR-015-03.

Para inspeccionar las condiciones específicas de equipos, herramientas, se utilizara el Formato conocido como “Inspección Específica de Condiciones Sub-estándar” con código M-GSR-015-04.

Para la inspección de los Recursos de Emergencia se utilizará el Formulario conocido como: “Inspecciones de Seguridad-Extintores” con código M-GSR-015-05.

Inspecciones no rutinarias intermitentes.-

Se realizarán inspecciones no rutinarias que ayuden a mejorar el ambiente de trabajo con revisión de posibles actos y condiciones inseguras, a este formato se lo conoce como “Ficha de Inspecciones no rutinarias” con código M-GSR-015-06.

Inspección de instalaciones

INSPECCIÓN INTEGRAL DE ÁREAS DE TRABAJO					
Periodicidad de inspección: Mensual					
FECHA DE INSPECCIÓN: 15/08/15					
PARTICIPANTES DE LA INSPECCIÓN: Área de Bodega					
Antes de iniciar esta inspección, valide el cumplimiento del plan de trabajo de la inspección anterior					
ASPECTO A EVALUAR	CALIFICACIÓN			NO APLICA	OBSERVACIONES
	CUMPL E	CUMPL E PARCIAL	NO CUMPLE		
ILUMINACIÓN					
Se tiene control para evitar el deslumbramiento o reflejos en la pantalla de computadores.				X	
Se tiene un mantenimiento adecuado en las lámparas.	X				
CONFORT TÉRMICO					
Se cumple con niveles de temperatura del área de trabajo entre 18 y 23° C		X			
RUIDO					
Las áreas de trabajo cumplen con los niveles de confort de ruido	X				
MECÁNICO					
Las herramientas de trabajo son de buena calidad y se encuentran en buen estado	X				
ELÉCTRICO					
Los cables están protegidos y canalizados	X				
Las instalaciones eléctricas están protegidas	X				
Los cables están amarrados de forma ordenada bajo el puesto de trabajo		X			
Todas las instalaciones eléctricas cuentan con swiches y tomacorrientes		X			
CARGA FÍSICA					
Se cuenta con descansa pies en todos los puestos de trabajo que lo requieren				X	
Las sillas (Rodachinas, cojinería, sistemas mecánicos) se encuentran en buen estado				X	

Se aplica una superficie mínima por trabajador de dos (2) metros cuadrados.	X				
Los puestos de trabajo tienen el mouse y el teclado en una misma superficie				X	
ORDEN Y ASEO (CONDICIÓN LOCATIVA)					
Las oficinas están libres de elementos almacenados debajo de escritorios y mesas.	X				
El escritorio o mesas de trabajo tienen solo los recursos necesarios, se ve libre de congestión o elementos repetidos o cargados de objetos personales. El escritorio está libre de vasos, pocillos vacíos, residuos de comidas.	X				
Los equipos de cómputo están limpios, en buen estado y ubicados en los sitios disponibles para su almacenamiento				X	
Las Impresoras y fotocopiadoras están limpias y en buen estado				X	
Las Impresoras y fotocopiadoras tienen solo los recursos necesarios y ordenados y se ve libre de congestión				X	
La oficina está libre de afiches, listas, papeles o cronogramas pegados en paredes. El espacio o tablero asignado para la información se actualiza y es estético.		X			
Los libros y carpetas están limpias, ordenadas, en buen estado y señalizados		X			
Los puestos de trabajo se encuentran debidamente aseados (incluye estantes, cajones, paredes, detrás de mesas, cables, equipos).	X				
Los cajones se encuentran cerrados o ajustados.	X				
Las sillas están limpias y en buen estado.	X				
Los pisos están limpios y libres de regueros y obstáculos.	X				
EMERGENCIAS					
Todas las áreas cuentan con señalización de emergencias, clara y visible (Extintores, salidas de emergencia, rutas de evacuación).	X				
Las salidas de emergencias se encuentran libres de obstáculos y disponibles	X				
El área de los extintores está libre de objetos y obstáculos.	X				
Las vías de evacuación están despejadas.	X				
Los empleados identifican el procedimiento de notificación de emergencia.	X				
Los empleados identifican los sonidos de alarma y alerta que existen en la oficina	X				
Los empleados identifican el coordinador de evacuación, ruta de salida y punto de encuentro.	X				

Programa de inspecciones anual 2015

			EMPRESA AGROBEST S.A.												SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO																
			PROGRAMA DE INSPECCIONES ANUAL 2015												S	Inspección Semanal	V	Inspección Visual	T	Inspección Trimestral	M	Inspección Mensual									
DETALLE			Enero		Febrero		Marzo		Abril		Mayo		Junio		Julio		Agosto		Septiembre		Octubre		Noviembre		Diciembre						
TIPO DE INSPECCIÓN			FORMATOS	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
RUTINARIAS	ACCIONES SUB ESTANDAR	CONTROL GENERAL Y EPP	M-GSP-015			M				M				M				M				M				M				M	
		CONTROL GENERAL	M-GSP-015		M				M				M				M				M				M				M		
	CONDICIONES SUB ESTANDAR	HERRAMIENTAS				M				M				M				M				M				M				M	
		MAQUINARIA		M					M				M				M				M				M				M		
		EXTINTORES			M					M				M				M				M				M				M	
		INSPECCION DE RECURSOS DE EMERGENCIA									T								T												T
		BOTIQUINES				M				M				M				M				M				M				M	
HIGIENE Y SALUD	SALUBRIDAD ALIMENTARIA									T								T												T	
NO RUTINARIAS	ACCIONES Y CONDICIONES SUB ESTANDAR	CONTROL GENERAL	FORMATO EN BLANCO	[Blue shaded cells]																											

ANEXOS

PROTOCOLO GENERAL Y ESPECÍFICO DE RESPUESTA FRENTE A EVENTOS ADVERSOS AGROBEST S.A.

