	Trabajo de grado para optar por el título de	Código	1.2 00
	Ingeniero Industrial	Página	1 de 44

**ELABORACIÓN DE UN PLAN DE MEJORAMIENTO BASADO EN LOS
REQUERIMIENTOS DE LAS NORMAS ISO 45001:2018 Y LA ISO 14001:2015 PARA
EL SG-SST Y EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL DEPARTAMENTO
ADMINISTRATIVO PARA LA PROSPERIDAD SOCIAL REGIONAL NORTE DE
SANTANDER EN LA CIUDAD DE CÚCUTA**

Autor

JUAN SEBASTIAN CARRERO SIERRA

Director

SANDRA MILENA CASTRO ESCOBAR

Ingeniería Industrial

Codirector

DIANA CAROLINA SERRANO BOTELLO


Administración en Salud Ocupacional

**PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍAS MECÁNICA, MECATRÓNICA E
INDUSTRIAL
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA**




UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

PAMPLONA, 03 de octubre del 2019


	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial	Código	<i>1.1 00</i>
		Página	2 de 44

CONTENIDO

1.	RESUMEN.....	5
1.1	Palabras claves.....	5
2.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
2.1	Formulación del Problema.....	6
2.2	Sistematización del problema.....	7
3.	OBJETIVOS.....	7
3.1	Objetivo General.....	7
3.2	Objetivos Específicos	7
4.	METODOLOGÍA	8
4.1	Tipo de investigación.....	8
4.2	Etapas de la investigación.....	9
4.2.1	Etapa diagnóstica.....	9
4.2.2	Etapa análisis.....	9
4.2.3	Etapa propuesta	10
4.2.4	Etapa elaboración	10
5.	RESULTADOS	10
5.1	Etapa diagnóstica.....	10
5.1.1	Programas Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.....	11
5.1.2	Documentación Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.....	11
5.1.3	Formatos FT-H.....	12

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial	Código	<i>1.1 00</i>
		Página	3 de 44

5.1.4	Programas Sistema de Gestión Ambiental	12
5.1.5	Documentación Sistema de Gestión Ambiental.....	13
5.2	Etapa análisis	13
5.2.1	Criterios de Evaluación	13
5.2.2	Check List – Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	2
5.2.3	Check List – Sistema de Gestión Ambiental.....	5
5.2.4	Gráficas de estado Sistemas de Gestión	9
5.3	Etapa Propuesta	14
5.3.1	Puntos para fortalecer del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	15
5.3.2	Puntos para fortalecer del Sistema de Gestión Ambiental	15
5.4	Etapa Elaboración.....	16
5.4.1	Ítems Plan de Mejora.....	16
5.4.2	Plan de Mejoramiento	16
6.	CONCLUSIONES	1
7.	RECOMENDACIONES	2
8.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	3
9.	ANEXOS.....	5


	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial	Código	<i>1.1 00</i>
		Página	4 de 44

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Criterios Evaluación Check List	1
Tabla 2. Check List SG-SST	2
Tabla 3. Check List SGA	5
Tabla 4. Valoración por Ítems SG-SST	10
Tabla 5. Valoración por Ítems SGA.....	13
Tabla 6. Ítems Plan de Mejoramiento	16
Tabla 7. Plan de Mejoramiento DPS.....	17

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Valor general SG-SST	9
Ilustración 2. Valoración por Ítem SG-SST	11
Ilustración 3. Valoración general SGA	12
Ilustración 4. Valoración por Ítems SGA.....	14
Ilustración 5. Certificado Curso SG-SST SENA	5
Ilustración 6. Certificado de Nota Curso SG-SST SENA.....	6
Ilustración 7. Matriz Identificación de Peligros realizada por Practicante SST	1
Ilustración 8. Reunión con Enlace Ocupacional y comité COPASST Prosperidad Social.....	3
Ilustración 9. Presentación y debate sobre propuestas de mejora de los Sistemas Integrados de Gestión	4


	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial	Código	<i>1.1 00</i>
		Página	5 de 44

1. RESUMEN

El presente proyecto de investigación está enfocado en la creación de un plan de mejoramiento para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y el Sistema de Gestión Ambiental basado en los requisitos de las normas ISO 45001:2018, ISO 14001:2015 las cuales permiten abordar de una manera adecuada los requerimientos necesarios para su implementación en el Departamento Administrativo para la Prosperidad Social regional Norte de Santander, y así, realizar el respectivo diagnóstico que permita al investigador determinar los puntos claves a fortalecer y proponer acciones que mejoren el abordaje de cada ítem propuesto en la norma, para ello se realizará una serie de actividades las cuales estarán enfocadas en la recolección y análisis de datos para luego estructurar la respectiva propuesta en un formato de plan de mejora acompañado de las demás herramientas utilizadas para el desarrollo de la investigación, para esto, se tendrán en cuenta las sugerencias del tutor de la entidad y los integrantes del COPASST.

1.1 Palabras claves

Sistemas Integrados de Gestión, Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, Sistema de Gestión Ambiental, Norma ISO, Check List, Ciclo PHVA.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial	Código	<i>1.1 00</i>
		Página	6 de 44


2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad, toda empresa, entidad o institución que desee apuntar hacia la excelencia debe tener implementado un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo que gestione y maneje las problemáticas y/o emergencias que involucren el bienestar y la salud de los trabajadores, asimismo, debe contar con un Sistema de Gestión Ambiental que les permita disminuir el impacto ambiental, la contaminación, el manejo adecuado la materia prima residual, y el control adecuado de los servicios públicos.

La problemática radica en que el Departamento Administrativo para la Prosperidad Social regional Norte de Santander en la ciudad de Cúcuta, solicita una revisión del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, y del Sistema de Gestión Ambiental para verificar el cumplimiento de las normativas e identificar los factores de no conformidad en los procesos. Para esto, requieren los conocimientos y criterios de un practicante de Ingeniería Industrial que pueda elaborar un Plan de Mejoramiento basado en las guías de implementación de las normas ISO actuales, y que en este plan de mejora aplique metodologías que le permitan a la entidad la optimización de los Sistemas Integrados de Gestión enfocados a una mejora continua.

2.1 Formulación del Problema

¿Elaborar un plan de mejoramiento basado en los requerimientos de las normas ISO 45001:2018 y la ISO 14001:2015 permitirá la mejora continua del SG-SST y el Sistema de Gestión Ambiental del Departamento Administrativo para la Prosperidad Social regional Norte de Santander?

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial	Código	<i>1.1 00</i>
		Página	7 de 44

2.2 Sistematización del problema

- ¿Se cuenta con un sistema de información para manejar los procedimientos del SG-SST y el Sistema de Gestión Ambiental?
- ¿Qué tipo de formatos maneja el Departamento Administrativo para la Prosperidad Social en cuando al SG-SST y el Sistema de Gestión Ambiental?
- ¿En la entidad hay un funcionario encargado de llevar los procesos y el historial del SG-SST y el Sistema de Gestión Ambiental?
- ¿Qué importancia le dan los trabajadores al SG-SST y al Sistema de Gestión Ambiental?


3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

Elaborar un plan de mejoramiento basado en los requerimientos de las normas ISO 45001:2018 y la ISO 14001:2015 que permita la mejora continua en los procesos, procedimientos y metodologías del SG-SST y el Sistema de Gestión Ambiental del Departamento Administrativo para la Prosperidad Social regional Norte de Santander.

3.2 Objetivos Específicos

- Realizar un diagnóstico para conocer el estado actual del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y el Sistema de Gestión Ambiental de la entidad.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial	Código	<i>1.1 00</i>
		Página	8 de 44

- Determinar los puntos claves a fortalecer en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y el Sistema de Gestión Ambiental teniendo en cuenta los requerimientos de las normas ISO 45001:2018 y la ISO 14001:2015.
- Proponer estrategias para la optimización y mejoramiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y el Sistema de Gestión Ambiental.
- Elaborar un Plan de Mejoramiento para el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y el Sistema de Gestión Ambiental de la regional Norte de Santander.


4. METODOLOGÍA

4.1 Tipo de investigación

Se realizará un tipo de investigación documental y descriptiva debido a que se tendrá acceso a la base de datos Kawak que maneja Prosperidad Social con respecto a formatos, guías y documentos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, y del Sistema de Gestión Ambiental. Adicionalmente, se optará por la búsqueda de información en libros, normas, decretos, artículos y revistas de investigación para tener una mejor referencia en cuanto a la implementación de los Sistemas Integrados de Gestión en entidades, instituciones y empresas.

La investigación documental es una técnica que consiste en la selección y compilación de información a través de la lectura y crítica de documentos y materiales bibliográficos, bibliotecas y centros de documentación e información (Baena, 2017).

El objetivo de la investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades,

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial	Código	<i>1.1 00</i>
		Página	9 de 44

objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables. Los investigadores no son meros tabuladores, sino que recogen los datos sobre la base de una hipótesis o teoría, exponen y resumen la información de manera cuidadosa y luego analizan minuciosamente los resultados, a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento.

(Van Dalen & Meyer, 1981)


4.2 Etapas de la investigación

4.2.1 Etapa diagnóstica

En esta etapa se llevará a cabo una recolección exhaustiva de los datos necesarios para determinar el estado actual del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y del Sistema de Gestión Ambiental de Prosperidad Social. Para esto, se realizará una búsqueda manual de documentos, formatos e informes físicos presentes en carpetas de archivo y virtuales contenidos en la base de datos Kawak que sean referentes a los Sistemas de Gestión implementados actualmente en la entidad.

4.2.2 Etapa análisis

En esta etapa se analizarán los datos recolectados en la etapa anterior y se podrán determinar los puntos importantes y las falencias del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial	Código	<i>1.1 00</i>
		Página	10 de 44

Trabajo y del Sistema de Gestión ambiental mediante la herramienta denominada Check List la cual nos permite llevar control adecuado de cada componente de los Sistemas de Gestión.

4.2.3 Etapa propuesta

Basado en la recolección y el análisis de datos realizados en etapas anteriores se procede a proponer las respectivas estrategias para lograr la optimización. Entre ellas, la de mayor importancia es implementar una matriz basada en el ciclo PHVA para llevar un control adecuado de los procesos y procedimientos, y así, buscar el cumplimiento de los objetivos propuestos y la mejora continua.


4.2.4 Etapa elaboración

Se procederá a realizar el Plan de Mejoramiento con su respectiva estructura basados en los requerimientos de las normas ISO 45001:2018 y la ISO 14001:2015 y también teniendo en cuenta las metodologías aplicadas en las 3 etapas anteriores.

5. RESULTADOS

5.1 Etapa diagnóstica

Se inicia la investigación documental y descriptiva mediante la búsqueda y lectura de todos los documentos físicos presentes en las carpetas de archivo que maneja el Enlace Ocupacional de la entidad, en las cuales se encuentran los informes, actas y demás documentos referentes a los Sistemas de Gestión. Por otra parte, se realiza el mismo procedimiento con la base de datos oficial que maneja la información y formatos a nivel nacional de Prosperidad Social, estos son

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial	Código	<i>1.1 00</i>
		Página	11 de 44

formatos con una estructura ya establecida listos para ser descargados y diligenciados por los Enlaces Ocupacionales de cada región cuando sea necesario.


Este procedimiento se realiza para extraer la información y los conocimientos necesarios para posteriormente realizar el Check List del estado actual de los Sistemas de Gestión estudiados.

5.1.1 Programas Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

- Programa de Medicina Preventiva y del Trabajo
- Programa de Higiene y Seguridad Industrial

5.1.2 Documentación Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

- Manual Sistema Integrado de Gestión
- Plan anual de SST
- Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Acta de reunión del COPASST
- Protocolo Seguridad
- Matriz de requisitos legales
- Política de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Guía metodológica para la investigación de accidentes e incidentes de trabajo
- Plan anual de Adquisiciones
- Detección y prevención de Peligros

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial	Código	<i>1.1 00</i>
		Página	12 de 44


- Plan de emergencias
- Plan anual de trabajo Seguridad y Salud en el Trabajo

5.1.3 Formatos FT-H

- F-TH-8 Inspección Botiquín y Camilla
- F-TH-12 Uso de recursos accidentes laborales
- F-TH-18 Inspección Extintores
- F-TH-19 Inspecciones Locativas
- F-TH-21 Actos y condiciones inseguras
- F-TH-22 Informe simulacro
- F-TH-31 Inspección EPP
- F-TH-46 Informe Inspecciones
- F-TH-61 Informe cuatrimestral capacitaciones

5.1.4 Programas Sistema de Gestión Ambiental

- Programa de ahorro de papel
- Programa de ahorro de agua
- Programa de ahorro de energía

	<p>Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial</p>	Código	<i>1.1 00</i>
		Página	13 de 44

5.1.5 Documentación Sistema de Gestión Ambiental

- Manual ambiental
- Política ambiental
- Manual Sistema Integrado de Gestión
- Guía de buenas prácticas ambientales
- Procedimiento de manejo de recursos aprovechables
- Procedimiento de residuos peligrosos
- Plan de gestión integral de residuos peligrosos

5.2 Etapa análisis

Posteriormente a la etapa diagnóstica se procede a analizar los Check List del estado actual del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y del Sistema de Gestión Ambiental.

5.2.1 Criterios de Evaluación

A continuación, se muestran los criterios de evaluación utilizados en el Check List realizado por el investigador para los Sistemas de Gestión estudiados, en los cuales se define el criterio, la valoración para cada porcentaje y la acción sugerida para tal valor.



Propuesta trabajo de grado para optar por el
título de Ingeniero Industrial

Código

1.1 00

Página


14 de 44



Tabla 1. Criterios Evaluación Check List

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CHECK LIST		
CRITERIO	VALORACIÓN	ACCIÓN
Si el puntaje obtenido es menor al 50%	CRÍTICO	Proponer soluciones para darle un mejor abordaje al problema presente en el Sistema Integrado de Gestión
Si el puntaje obtenido está entre 50% y 79%	MODERADAMENTE ACEPTABLE	Se debe gestionar de manera adecuada fortalecer dicho punto. Con el tiempo se puede convertir en un valor crítico sino se le da la importancia necesaria.
Si el puntaje obtenido es mayor a 80%	ACEPTABLE	Es adecuado, sin embargo, no se debe dejar de un lado la mejora continua para cada proceso.

(Autor, 2019)

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial	Código	1.1 00
		Página	2 de 44

5.2.2 Check List – Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

El investigador realiza el Check List del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo desde las clausula 4 hasta la 10 de la norma ISO 45001:2018 debido a que esta es la que define los requisitos para su implementación.

Tabla 2. Check List SG-SST

CHECK LIST	CRITERIOS DE EVALUACIÓN			OBSERVACIONES
	Ninguno (0%)	Parcial (50%)	Completo (100%)	
ISO 45001:2018				
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	VALOR 100%			
4.1 Comprensión de la organización y de su contexto			X	Se encuentra en el Manual SG-SST Prosperidad Social
4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y otras			X	Se encuentra en el Manual SG-SST Prosperidad Social
4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST			X	Se encuentra en el Manual SG-SST Prosperidad Social
4.4 Sistema de gestión de la SST			X	Se encuentra en el Manual SG-SST Prosperidad Social
5. LIDERAZGO	VALOR 87,50%			OBSERVACIONES
5.1 Liderazgo y compromiso			X	Enlaces Ocupacionales de cada Regional
5.2 Política de la SST			X	Política SST Prosperidad Social



Propuesta trabajo de grado para optar por el
título de Ingeniero Industrial

Código

1.1 00

Página

3 de 44

5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización			X	Comité COPASST por cada regional, Enlace Ocupacional
5.4 Consulta y participación de los trabajadores		X		Oportunidad de mejora para más participación de los trabajadores.
6. PLANIFICACIÓN	VALOR	87,50%		OBSERVACIONES
6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades		X		Formatos F-TH de respuesta a emergencias
6.1.1 Generalidades		x		
6.1.2 Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades		x		Ausencia de Matriz Identificación de Peligros en la Regional.
6.1.3 Determinación de los requisitos legales y otros requisitos			x	Se encuentran definidos en la documentación
6.1.4 Planificación de acciones			x	
6.2 Objetivos de la SST y planificación para lograrlos			X	Política de Seguridad y Salud en el Trabajo
6.2.1 Objetivos de la SST			x	Se encuentran definidos en la documentación
6.2.2 Planificación de acciones para lograr los objetivos de la SST			x	
7. APOYO	VALOR	86,60%		OBSERVACIONES
7.1 Recursos			X	Plan anual de Adquisiciones
7.2 Competencia			X	
7.3 Toma de conciencia		X		Oportunidad de mejora en cuanto a la toma de consciencia de los trabajadores.
7.4 Comunicación			X	
7.4.1 Generalidades			x	



Propuesta trabajo de grado para optar por el
título de Ingeniero Industrial


Código

1.1 00

Página

4 de 44

7.4.2 <i>Comunicación interna</i>		x		Desconocimiento y falta de participación de algunos trabajadores
7.4.3 <i>Comunicación externa</i>			x	
7.5 Información documentada			X	Documentos físicos y virtuales
7.5.1 <i>Generalidades</i>			x	
7.5.2 <i>Creación y actualización</i>			x	Base de datos Kawak
7.5.3 <i>Control de la información documentada</i>			x	Carpeta SST física y virtual
8. OPERACIÓN			VALOR 100%	OBSERVACIONES
8.1 Planificación y control operacional			X	Buena gestión mediante formatos FT-H
8.1.1 <i>Generalidades</i>			x	
8.1.2 <i>Eliminar peligros y reducir riesgos para la SST</i>			x	División de formatos para cada situación
8.1.3 <i>Gestión del cambio</i>			x	
8.1.4 <i>Compras</i>			x	Buena gestión por parte e Talento Humano
8.2. Preparación y respuesta ante emergencias			X	Plan de Emergencias, participación en Simulacro Nacional
9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO			VALOR 83,30%	OBSERVACIONES
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño			X	Informes a nivel nacional a cargo del vigía ocupacional.
9.1.1 <i>Generalidades</i>			x	
9.1.2 <i>Evaluación del Cumplimiento</i>			x	Indicadores de cumplimiento. Manual SG-SST Prosperidad Social

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial	Código	1.1 00
		Página	5 de 44

9.2 Auditoría interna		X		Proponer mejor acompañamiento de nivel nacional a cada regional.
9.2.1 Generalidades		x		
9.2.2 Programa de auditoria interna		x		
9.3 Revisión por la dirección			X	Se realizan reuniones mensuales del COPASST. Los informes son enviados a nivel nacional mediante actas de SST
10. MEJORA	VALOR	83,30%	OBSERVACIONES	
10.1 Generalidades			X	Buena gestión por parte del COPASST
10.2 Incidentes, no conformidad y acciones correctivas			X	El enlace ocupacional lleva una correcta gestión
10.3 Mejora continua		X		Oportunidad de mejora. Contratación pasante SST.
	VALOR FINAL	89,74%		

(Autor, 2019)

5.2.3 Check List – Sistema de Gestión Ambiental

El investigador realiza el Check List del Sistema de Gestión Ambiental desde las clausula 4 hasta la 10 de la norma ISO 14001:2015 debido a que esta es la que define los requisitos para su implementación.

Tabla 3. Check List SGA



Propuesta trabajo de grado para optar por el
título de Ingeniero Industrial

Código

1.1 00

Página

6 de 44

CHECK LIST	CRITERIOS DE EVALUACIÓN			OBSERVACIONES
ISO 14001:2015	Ninguno (0%)	Parcial (50%)	Completo (100%)	
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	VALOR 100%			
4.1 Comprensión de la organización y de su contexto			X	Política de Gestión Ambiental DPS - Guía de Buenas Prácticas Ambientales
4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas			X	Manual de Sistema Integrado de Gestión SIG - DPS. Ítem 5
4.3. Determinar el alcance del Sistema de Gestión Ambiental			X	Guía de buenas Prácticas Ambientales. Ítem 2
4.4. Sistema de Gestión Ambiental			X	Manual de Sistema Integrado de Gestión SIG - DPS
5. LIDERAZGO	VALOR 100%			OBSERVACIONES
5.1 Liderazgo y compromiso			X	Regionales Prosperidad Social
5.2. Política ambiental			X	Política de Gestión Ambiental Prosperidad Social
5.3. Roles de la organización, responsabilidades y autoridades			X	Guía de buenas Prácticas Ambientales.
6. PLANIFICACIÓN	VALOR 100%			OBSERVACIONES
6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades			X	Guía de buenas Prácticas Ambientales.
6.1.1 Generalidades			x	
6.1.2 Aspectos ambientales			x	Se definen los parámetros ambientales dentro de la documentación SGA



Propuesta trabajo de grado para optar por el
título de Ingeniero Industrial

Código

1.1 00

Página

7 de 44

6.1.3 Obligaciones de cumplimiento			x	
6.1.4 Planificación de acciones			x	Programas de ahorro de recursos
6.2 Objetivos ambientales y planificación para alcanzarlos			X	Manual de Sistema Integrado de Gestión. Ítem 8.7.1
6.2.1 Objetivos ambientales			x	Se encuentran definidos
6.2.2 Planificación de acciones para lograr los objetivos ambientales			x	
7. SOPORTE	VALOR	80%		OBSERVACIONES
7.1 Recursos			X	Se define en el Plan de Adquisiciones
7.2 Competencia			X	
7.3 Conciencia		X		Guía de buenas Prácticas ambientales
7.4 Comunicación		X		
7.4.1 Generalidades		x		
7.4.2 Comunicación interna			x	Vía correo electrónico
7.4.3 Comunicación externa			x	
7.5 Información documentada			X	Política gestión documental
7.5.1 Generalidades			x	
7.5.2 Creación y actualización			x	
7.5.3 Control de la información documentada			x	Base de datos Kawak
8. OPERACIÓN	VALOR	100%		OBSERVACIONES
8.1 Planificación y control operacional			X	Guía de buenas Prácticas ambientales
8.2. Preparación y respuesta ante emergencias			X	Plan de Emergencias Prosperidad Social



Propuesta trabajo de grado para optar por el
título de Ingeniero Industrial

Código


1.1 00

Página

8 de 44

9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	VALOR		66,60%	OBSERVACIONES
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño		X		Oportunidad de mejora en cuanto al acompañamiento de Prosperidad Social a nivel nacional en la Regional.
9.1.1 Generalidades		x		
9.1.2 Evaluación del Cumplimiento		x		Carencia de formatos de consumo de recursos por regional.
9.2 Auditoría interna		X		Oportunidad de mejora en cuanto al acompañamiento de Prosperidad Social a nivel nacional en la Regional.
9.2.1 Generalidades		x		
9.2.2 Programa de auditoria interna		x		Solamente se realiza una vez al año.
9.3 Revisión por la dirección			X	
10. MEJORA	VALOR		66,60%	OBSERVACIONES
10.1 Generalidades		X		Carencia de mejores propuestas
10.2 No conformidad y acciones correctivas			X	Guía de buenas Prácticas ambientales
10.3 Mejora continua		X		Oportunidad de mejora en cuanto a este ítem.
		VALOR	87,60%	

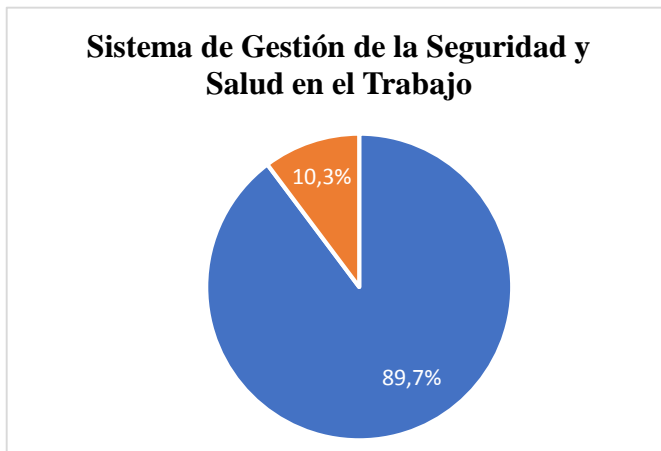
(Autor, 2019)

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial	Código	1.1 00
		Página	9 de 44


5.2.4 Gráficas de estado Sistemas de Gestión

5.2.4.1 Valoración general SG-SST

Ilustración 1. Valor general SG-SST



Cumple en un 89.7% aproximadamente.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial	Código	<i>1.1 00</i>
		Página	10 de 44

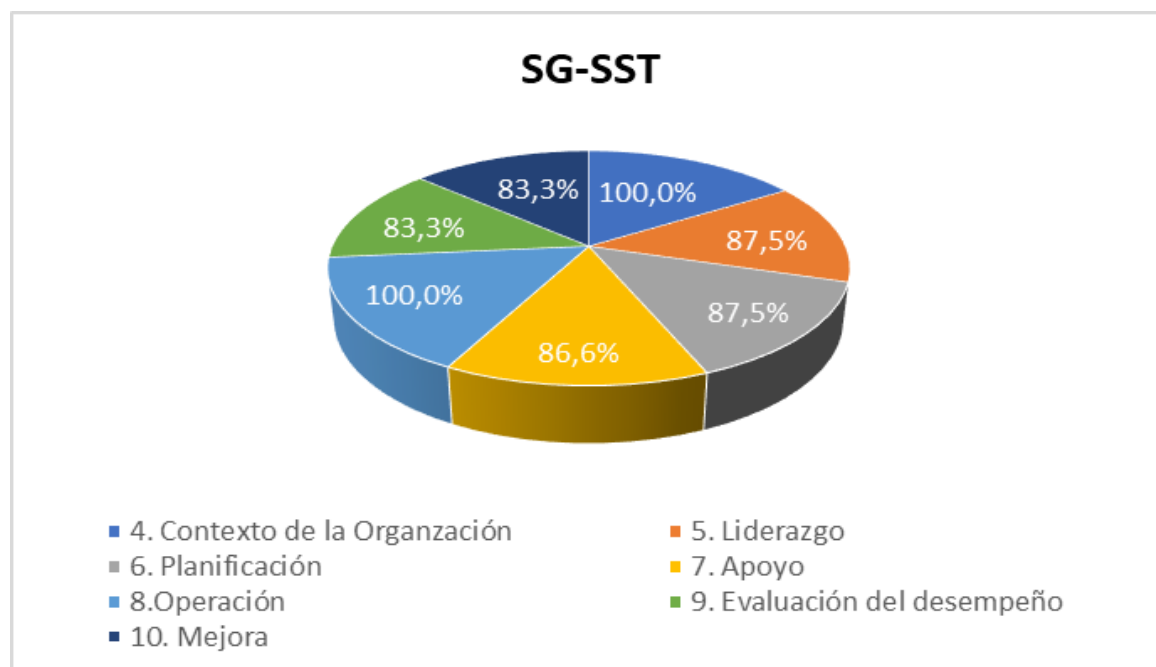
5.2.4.2 Valoración por Ítems SG-SST

Tabla 4. Valoración por Ítems SG-SST

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	(%)
4. Contexto de la Organización	100,0%
5. Liderazgo	87,5%
6. Planificación	87,5%
7. Apoyo	86,6%
8. Operación	100,0%
9. Evaluación del desempeño	83,3%
10. Mejora	83,3%
TOTAL	89,7%



Ilustración 2. Valoración por Ítem SG-SST





Propuesta trabajo de grado para optar por el
título de Ingeniero Industrial

Código

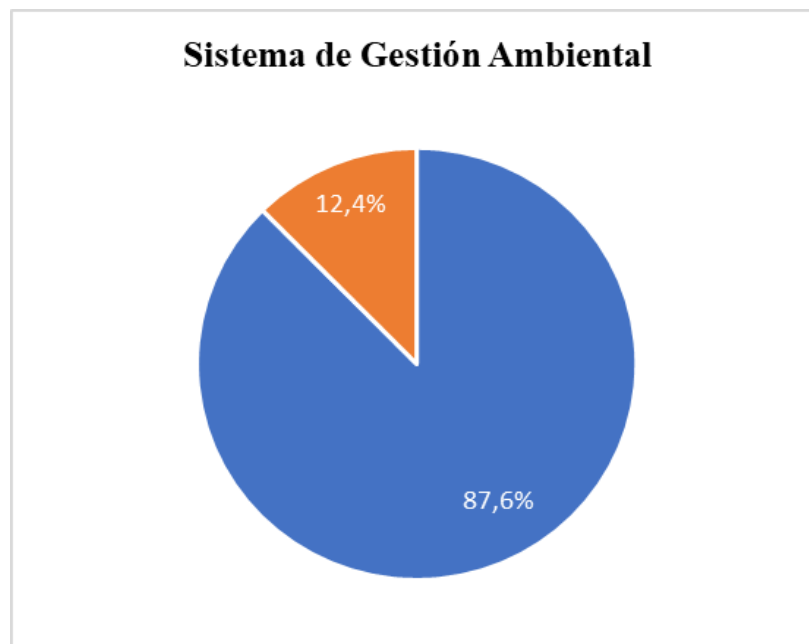
1.1 00

Página


12 de 44

5.2.4.3 Valoración general SGA

Ilustración 3. Valoración general SGA



Cumple en un 87.6% aproximadamente.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial	Código	<i>1.1 00</i>
		Página	13 de 44

5.2.4.4 Valoración por Ítems SGA

Tabla 5. Valoración por Ítems SGA

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	(%)
4. Contexto de la Organización	100,0%
5. Liderazgo	100,0%
6. Planificación	100,0%
7. Soporte	80,0%
8. Planificación	100,0%
9. Evaluación del desempeño	66,6%
10. Mejora	66,6%
TOTAL	87,6%



	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial	Código	1.1 00
		Página	14 de 44

Ilustración 4. Valoración por Ítems SGA



5.3 Etapa Propuesta

Se procede a resaltar los puntos claves y diseñar las respectivas mejoras con respecto a las debilidades encontrados en el Check List de los Sistemas de Gestión del Departamento Administrativo para la Prosperidad Social.


	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial	Código	<i>1.1 00</i>
		Página	15 de 44

5.3.1 Puntos para fortalecer del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

- Consulta y participación de los trabajadores
- Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades
- Toma de conciencia
- Auditoría interna
- Mejora continua

5.3.2 Puntos para fortalecer del Sistema de Gestión Ambiental

- Conciencia
- Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño
- Auditoría Interna
- Mejora continua

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial	Código	<i>1.1 00</i>
		Página	16 de 44

5.4 Etapa Elaboración

Se estructuran las propuestas dentro de la matriz denominada Plan de Mejoramiento el cual fue diseñado en base al ciclo PHVA.

5.4.1 Ítems Plan de Mejora

A continuación, se describen cada uno de los ítems serán usados en el plan de mejoramiento.

Tabla 6. Ítems Plan de Mejoramiento

ÍTEMS PLAN DE MEJORA	
ITEM	DESCRIPCIÓN
Número	Número de propuesta de mejora.
Sistema de Gestión	Sistema de Gestión al que pertenece la propuesta.
Hallazgo	No conformidad en los Sistemas de Gestión.
Posible Causa	Posible razón por la que se provocó.
Consecuencia	Consecuencia que trae para la entidad.
Acción de Mejora	Acción o propuesta para darle solución al hallazgo.
Responsable	Persona encargada de la mejora.
Fecha límite	Fecha límite para su cumplimiento.
Estado	Estado actual de la acción de mejora.
Observaciones	Evidencias o avances de la acción de mejora.

5.4.2 Plan de Mejoramiento




	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial	Código	1.1 00
		Página	17 de 44

Tabla 7. Plan de Mejoramiento DPS

				La equidad es de todos		Prosperidad Social									
PLAN DE MEJORAMIENTO SISTEMAS DE GESTIÓN PROSPERIDAD SOCIAL REGIONAL CÚCUTA															
NORMAS ISO 45001:2018, ISO 14001:2015															
Elaboró:		Juan Sebastian Carrero Sierra		Cargo:		Practicante SST		Fecha:		20/11/2019		Formato N°:		1	
Modalidad de Grado:		Práctica Empresarial		Institución Educativa:		Universidad de Pamplona		Periodo:		2019-2					
N°	Sistema de Gestión	Hallazgo	Posible Causa	Consecuencia	Acción de Mejo	Responsable	Fecha Límite	Estado	Observación						
1	Seguridad y Salud en el Trabajo	Consulta y participación de los trabajadores	Desinformación de los mismos, carencia de apoyo en la entidad.	Afecta el ciclo de mejora continua debido a la importancia de sus aportes	Fortalecimiento en la comunicación de las funciones y beneficios del SG-SST	Enlace Ocupacional - Practicante SST	dic-20	GESTIONANDO	Se le sugirió tanto al Enlace Ocupacional como a los miembros del COPASST que incluyeran con mayor frecuencia a los funcionarios en temas de SST para fomentar la participación en dicho Sistema de Gestión						
2	Seguridad y Salud en el Trabajo	Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades	No se cuenta con la matriz de Identificación de Peligros en la Entidad	Desconocimiento de los riesgos laborales en la oficina	Realización de la Matriz	Practicante SST	dic-19	CUMPLIDO	El practicante desarrolló la identificación de peligros en las instalaciones de la regional y posteriormente la realizó la matriz de identificación de peligros con base a los conocimientos adquiridos del curso virtual SG-SST cursado y aprobado en la plataforma del Sena.						



Propuesta trabajo de grado para optar por el
título de Ingeniero Industrial

Código

1.1 00

Página

18 de 44

3	Seguridad y Salud en el Trabajo	Toma de conciencia de	Descuido de los funcionarios en ocasiones	Probabilidad de accidentes de trabajo	Charlas preventivas	Enlace Ocupacional	dic-20	GESTIONANDO	Por directriz a nivel nacional de Prosperidad Social se solicita una charla cada mes en temas referentes a SST, sin embargo, por cuestiones de disponibilidad de la ARL o entidad con la que se solicita la charla no siempre pueden realizarse. Se está gestionando de una mejor manera junto al Enlace Ocupacional para la correcta programación de dichas charlas.
4	Seguridad y Salud en el Trabajo	Auditoria Interna	Tiempo para su ejecución por demás actividades de la entidad	Pasar por alto algún aspecto relevante de SST a corto plazo	Realizar solicitud de la realización de auditorías con mas frecuencia	Enlace Ocupacional - Control Interno	dic-20	PENDIENTE	La auditoria se realiza solamente una vez al año. Surgió la idea junto con el Enlace Ocupacional de solicitar a Talento Humano vía correo electrónico una revisión más constante de los Sistemas de Gestión de la Entidad y su cumplimiento.
5	Seguridad y Salud en el Trabajo	Mejora continua	No contratación de practicante anteriormente en la entidad	Ausencia de apoyo en temas de SST	Gestionar la solicitud de practicante para cada semestre del año	Enlace Ocupacional	dic-20	GESTIONANDO	De manera verbal se les sugiere tanto al Enlace Ocupacional como a los miembros del COPASST que se gestione cada semestre la contratación de un practicante en SST para que se encargue de apoyar todas las actividades y funciones de la misma, y así, posibilite un mejor desarrollo de los Sistemas de Gestión.



Propuesta trabajo de grado para optar por el
título de Ingeniero Industrial

Código

1.1 00

Página

19 de 44

6	Ambiental	Conciencia	Descuido de los funcionarios en ocasiones	Derroche de servicios públicos	Generar conciencia sobre la importancia del ahorro de servicios públicos	Grupo Interno de Trabajo Bienestar	dic-20	GESTIONANDO	Se tomó la anotación del derroche innecesario de los recursos y se expuso en el Comité Regional donde participan todos los funcionarios, sin embargo, queda pendiente una charla sobre la Reducción de Servicios públicos y Recursos en la Entidad.
7	Ambiental	Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño	Falta de gestión	Carencia de indicadores para la medición del ahorro	Sugerir formatos para la medición de ahorro de servicios	Grupo Interno de Trabajo Bienestar	dic-20	PENDIENTE	Se manejan programas de ahorro y se ejecutan, pero no se lleva control sobre la exactitud de recursos consumidos. Queda pendiente solicitar este respectivo formato a nivel nacional para que los Vigías ambientales lo apliquen en la Regional.
8	Ambiental	Auditoría Interna	Tiempo para su ejecución por demás actividades de la entidad	Pasar por alto algún aspecto ambiental relevante a corto plazo	Realizar solicitud de la realización de auditorías con mas frecuencia	Grupo Interno de Trabajo Bienestar	dic-20	PENDIENTE	La auditoria se realiza solamente una vez al año. Surgió la idea junto con los Vigias ambientales de solicitar a Talento Humano vía correo electrónico una revisión más constante de los Sistemas de Gestión de la Entidad y su cumplimiento.



Propuesta trabajo de grado para optar por el
título de Ingeniero Industrial

Código


1.1 00

Página

20 de 44


9	Ambiental	Mejora continua	Falta de implementación de mejores propuestas para la cafetería	Daño al medioambiente con residuos plásticos	Gestionar el cambio de revolvedores plásticos cucharas metálicas	Grupo Interno de Trabajo Bienestar	dic-20	GESTIONANDO	La propuesta se encuentra aprobada por Prosperidad Social a nivel nacional pero aún no se ha empezado a implementar en la Regional debido a que se está terminando de consumir los recursos que ya habían sido comprados y distribuidos en las regionales.
---	-----------	-----------------	---	--	--	------------------------------------	--------	-------------	--

(Autor, 2019)

	Trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial	Código	<i>1.2 00</i>
		Página	1 de 44


6. CONCLUSIONES

- Con la finalización del proyecto se tiene como conclusión que los Sistemas Integrados de Gestión son la base que mantienen las empresas, organizaciones y entidades, por ende, se les debe dar la importancia necesaria para su adecuada implementación pues será quien proteja la integridad de los trabajadores, así como la preservación del medioambiente.
- El chequeo y actualización de los Sistemas Integrados de Gestión son necesarios si se desea apuntar hacia la mejora continua, porque solo así, se determinarán las falencias y las posibles mejoras que se deben implementar para la optimización de los procesos, procedimientos y metodologías utilizados en el contexto de la organización.
- El acompañamiento de los procesos que conllevan los Sistemas Integrados de Gestión es la manera más sencilla de determinar el estado actual de la entidad en temas de SST, así como el sector Ambiental, lo cual posibilita al investigador generar propuestas para la mejora continua de dichos Sistemas basado en las experiencias personales y la documentación manejada de la misma.
- En general, el Departamento Administrativo para la Prosperidad Social regional Norte de Santander cuenta con Sistemas Integrados de Gestión óptimos, lo cual facilita el desarrollo de la investigación y la elaboración de distintas propuestas para fortalecer las falencias que presentan el SG-SST y el SGA.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial	Código	<i>1.1 00</i>
		Página	2 de 44

7. RECOMENDACIONES

- Se le sugiere al Departamento Administrativo para la Prosperidad Social regional Norte de Santander que lleve un control y actualización de las acciones mencionadas en formato de Plan de Mejora para la optimización de los Sistemas Integrados de Gestión que tienen implementados.
- Realizar Check List con más frecuencia para verificar el estado de cumplimiento de los Sistemas Integrados de Gestión debido a que las normas y decretos referentes a temas de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como del sector ambiental se van actualizando con el pasar del tiempo.
- Mayor compromiso en cuanto a los integrantes del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST) y el Enlace Ocupacional para el cumplimiento de las mejoras propuestas como resultado de la investigación.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial	Código	1.1 00
		Página	3 de 44

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acuña, N., Figueroa, L., & Wilches, M. (s.f.). Influencia de los Sistemas de Gestión Ambiental ISO 14001 en las organizaciones: caso estudio empresas manufactureras de Barranquilla.

Ingeniare. Revista chilena de ingeniería. Obtenido de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-33052017000100143&script=sci_arttext&tlng=en


Autor. (2019).

Baena, G. (2017). *Metodología de la investigación (3ra. ed.)*. Ebook. Obtenido de http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf

Colorado, F. (2009). El Ciclo PHVA de Deming y el Proceso Administrativo de Fayol. p3. Obtenido de https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=ciclo+phva&btnG=

Decreto 1072. (2015). Art 2.2.4.6.4 p89. Obtenido de <http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>

Decreto 1072. (2015). Art 2.2.4.6.3 p89. Obtenido de <http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial	Código	1.1 00
		Página	4 de 44

DPS. (s.f.). Obtenido de

<http://www.prosperidadsocial.gov.co/ent/gen/SitePages/Misi%C3%B3n,%20visi%C3%B3n%20y%20objetivos.aspx>

DPS. (s.f.). Obtenido de <http://www.prosperidadsocial.gov.co/ent/gen/Paginas/inicio.aspx>

DPS. (2016). Obtenido de

<http://www.prosperidadsocial.gov.co/ent/gen/SitePages/Organigrama.aspx>

García, M., Quispe, C., & Ráez, L. (2003). *Mejora continua de la calidad en los procesos* (Vol.

6). Lima, Perú. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/816/81606112.pdf>

González, N. (2009). *Diseño del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, bajo los requisitos de la norma NTC-OHSAS 18001 en el proceso de fabricación de cosméticos para la empresa Wilcos S.A.* BOGOTÁ.

ISO. (s.f.). Obtenido de <https://www.iso.org/structure.html>

ISO. (2015). Obtenido de <https://www.iso.org/standard/60857.html>

ISO. (2018). Obtenido de


https://www.diba.cat/documents/467843/172263104/GUIA_IMPLEMENTACION_ISO45001.pdf/5da61652-f814-4aa7-9f45-01cf8117c772

Pérez, R., & Bejarano, A. (2008). Sistema de gestión ambiental: Serie ISO. *Revista Escuela de Administración de Negocios*. Obtenido de

<https://www.redalyc.org/pdf/206/20611457007.pdf>

Van Dalen, D., & Meyer, W. (1981). *Manual de técnica de la investigación educacional*. Paidós.

Obtenido de <https://noemagico.blogia.com/2006/091301-la-investigaci-n-descriptiva.php>

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial	Código	1.1 00
		Página	5 de 44

9. ANEXOS

Ilustración 5. Certificado Curso SG-SST SENA



El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace constar que

JUAN SEBASTIAN CARRERO SIERRA

Con Cedula de Ciudadania No. 1116806533

Cursó y aprobó la acción de Formación

SISTEMA DE GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST

con una duración de 50 horas

En testimonio de lo anterior. se firma el presente en Popayán, a los veintitres (23) días del mes de septiembre de dos mil diecinueve (2019)

Firmado Digitalmente por

SERGIO FABRICIO LOPEZ MUÑOZ
Subdirector (E)
CENTRO AGROPECUARIO
REGIONAL CAUCA

62500266 - 23/09/2019
FECHA REGISTRO

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web <http://certificados.sena.edu.co>, bajo el número 9113001969970CC1116806533C.


	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial	Código	1.1 00
		Página	6 de 44

Ilustración 6. Certificado de Nota Curso SG-SST SENA



EL CENTRO AGROPECUARIO

CERTIFICA

Que JUAN SEBASTIAN CARRERO SIERRA identificado(a) con Cedula de Ciudadanía No 1116806533 de Arauca, realizó y aprobó el curso de SISTEMA DE GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST con una intensidad horaria de Cincuenta (50) y obtuvo una evaluación Apto (A) con una equivalencia de (4.5).

Equivalencia de Evaluaciones:

D: Reprobó
A: Aprobó

Se expide en Popayán, a los veintitres (23) días del mes de septiembre de dos mil diecinueve (2019)

Firmado Digitalmente por



SERGIO FABRICIO LOPEZ MUÑOZ
Subdirector (E) CENTRO AGROPECUARIO
REGIONAL CAUCA



Propuesta trabajo de grado para optar por el
título de Ingeniero Industrial

Código

1.1 00

Página

2 de 44

VALORACIÓN DEL RIESGO	CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES		MEDIDAS DE INTERVENCIÓN				
	NRO EXPUESTOS	PEOR CONSECUENCIA	ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	CONTROLES DE INGENIERIA	CONTROLES ADMINISTRATIVOS, SEÑALIZACIÓN, ADVERTENCIA	EQUIPOS / ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
NO ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO	23	ENFERMEDAD LABORAL	NO	CHARLAS PREVENTIVAS SST	NO	OBSERVACIONES DEL VIGIA OCUPACIONAL A LOS FUNCIONARIOS	NO
ACEPTABLE	23	GOLPES	NO	SEÑALIZACIONES, EPPS	MATERIAL ADECUADO PARA EL SUELO	SEÑALIZACIÓN DE PRECAUCIÓN (PISO HÚMEDO)	NO
NO ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO	1	QUEMADURAS, ELECTROCUTACIÓN	NO	SEÑALIZACIÓN, CHARLAS PREVENTIVAS SST	PROTECCIÓN ESPECIAL AL CABLEADO Y EQUIPOS	SEÑALIZACIÓN DE PELIGRO	OVEROL Y GUANTES DIELECTRICOS
NO ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO	21	MUERTE, LESIONES GRAVES	NO	CHARLAS PREVENTIVAS SST	NO	SOLICITAR ACOMPAÑAMIENTO DE LAS AUTORIDADES	NO
ACEPTABLE	26	MUERTE, LESIONES GRAVES	NO	CHARLAS PREVENTIVAS SST	NO	PLAN DE EVACUACIÓN	CASCO, TAPABOCAS, PITO, LINTERNA



Propuesta trabajo de grado para optar por el
título de Ingeniero Industrial

Código

1.1 00

Página

3 de 44

Ilustración 8. Reunión con Enlace Ocupacional y comité COPASST Prosperidad Social





Propuesta trabajo de grado para optar por el
título de Ingeniero Industrial

Código

1.1 00

Página

4 de 44

Ilustración 9. Presentación y debate sobre propuestas de mejora de los Sistemas Integrados de Gestión

