

PÁGINA 1 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0



Propuesta de diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según norma ISO 45001 para la empresa TECNIEXOSTOS GUTIÉRREZ

Fortalecimiento Empresarial

ELIANA CAROLINA LEMUS RUBIO CC. 1 098 814 948 YESICA VIVIANA AMADO MUÑOZ CC. 1 234 341 156

UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER Ciencias Naturales e Ingenierías Ingeniería Industrial Bucaramanga, diciembre 02 de 2021



PÁGINA 2 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0



Propuesta de diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según norma ISO 45001 para la empresa TECNIEXOSTOS GUTIÉRREZ

Fortalecimiento Empresarial

Eliana Carolina Lemus Rubio CC. 1 098 814 948 Yesica Viviana Amado Muñoz CC. 1 234 341 156

## Trabajo de Grado para optar al título de

Tecnología en Producción Industrial

#### DIRECTOR

Zulay Yesenia Ramírez León

Grupo de investigación - SOLYDO

### UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER

Ciencias Naturales e Ingenierías Ingeniería Industrial Bucaramanga, diciembre 02 de 2021



PÁGINA 3 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

Nota de Aceptación
Wenderplet
Firma del Evaluador
Julo [

Firma del Director



PÁGINA 4 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

#### **DEDICATORIA**

Estudiante 1. Inicialmente a mis padres porque han estado en toda mi trayectoria académica apoyándome, brindándome la posibilidad de seguir con mi carrera y cumplir mis sueños, también a mi pareja que ha estado desde el primer momento que decidí seguir con mis estudios alentándome para no rendirme en el camino.

Estudiante 2. Este trabajo de grado lo quiero dedicar primeramente a Dios, porque me ayudo a tener fortaleza y me guio para continuar con todo el proceso de obtener uno de mis sueños. También a mis padres por su sacrificio y motivarme día a día para no rendirme y lograr llegar hasta aquí.



PÁGINA 5 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

#### **AGRADECIMIENTO**

Principalmente le agrademos a Dios por tenernos con vida. A la empresa Tecniexostos Gutiérrez por permitirnos aplicar y ampliar nuestros conocimientos en el área de seguridad de los trabajadores y salud, de igual manera agradecerle a la docente Zulay Yesenia Ramírez León, que nos dirigió, nos apoyó y con sus conocimientos y experiencias influyo en nuestro trabajo de grado, agradecemos también a nuestros docentes de la carrera producción industrial por entregarnos sus conocimientos y de formarnos como profesionales y seres humanos.



PÁGINA 6 DE 96

F-DC-125

## INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

## **TABLA DE CONTENIDO**

RESUMEN EJECUTIVO	1 <sup>2</sup>
INTRODUCCIÓN	
1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO D	E INVESTIGACIÓN1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLE	MA 13
1.2. JUSTIFICACIÓN	
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
2. MARCO REFERENCIAL	18
2.1 MARCO DE ANTECEDENTES	
2.2.1 SISTEMA DE GESTIÓN SEGURIDA	AD Y SALUD EN EL AMBIENTE LABORAL 2°
2.2.2 SEGURIDAD INDUSTRIAL	
	24
2.2.4 NORMA TÉCNICA COLOMBIANA (	GTC 45 27
2.3 MARCO TEÓRICO	
2.4 MARCO LEGAL	
3. DESARROLLO DEL TRABAJO D	E GRADO3
	то 35
	E LA EMPRESA
	os Gutiérrez
	DE LA EMPRESA (FASE I)
	UCCIÓN DEL SILENCIADOR
3.5.3.1 Factores del riesgo existen	tes43



PÁGINA 7 DE 96

F-DC-125

# INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

	3.5.3.2 Diagnóstico y análisis	
3.6.1 E	DMPONENTES (FASE II)	47 48 49
	3.6.3.1.1 Elección del COPASST o vigía de seguridad	49
	3.6.3.1.2 Responsabilidades	50
	3.6.3.1.3 Recursos	51
	3.6.3.1.4 Cronograma	51
	APLICACIÓNAUDITORIA Y MEJORAMIENTO	52
3.6.6 N	MEJORAMIENTO	
	3.6.6.2 Mejora Continua	55
3.7.1 F 3.7.2 A 3.7.3 E 3.7.4 E 3.7.5 N	PLICAR LAS ACCIONES PROPUESTAS DEL PLAN DE MEJORAMIENTO (FASE III)  PUBLICACIÓN DE LA POLÍTICA  AFILIACIÓN A SEGURIDAD SOCIAL  EXÁMENES MÉDICOS OCUPACIONALES  ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)  MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS  SEÑALIZACIÓN	57 58 59 60 60
<u>4.</u>	RESULTADOS	<u>63</u>
4.2 INV 4.3 FO 4.4 LIS 4.5 EN 4.6 PO 4.7 RE 4.8 LIS	VALUACIÓN INICIAL	66 69 70 71 72 73 77 78
<u>6</u>	RECOMENDACIONES	<u>82</u>
7	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	83



PÁGINA 8 DE 96

F-DC-125

# INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

<u>8</u>	APENDICES	<u> 85</u>
<u>8.1 E</u>	ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS	85
<u>9</u>	ANEXOS	87
A)	DIAGNÓSTICO SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	87
B)	REGLAMENTO	88
C)	ACTA VIGÍA CONFORMACIÓN DEL COPASST	92
D)	ENCUESTA DE MORBILIDAD	93
E)	LISTA DE ENTREGA EPP	96



PÁGINA 9 DE 96

F-DC-125

# INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1. Fases del estudio	
Figura 2. Ubicación Tecniexostos Gutiérrez	
Figura 3. Estructura Organizacional	37
Figura 4. Diagrama de flujo del proceso de producción y mtto	
Figura 5. Diagrama de flujo de producción del silenciador	
Figura 6. Lluvia de ideas	
Figura 7. Elección del vigía	
Figura 8. Uso de EPP	
Figura 9. Señales de seguridad	
Figura 10. Señalizaciones implementadas	
Figura 11. Punto Ecológico	



PÁGINA 10 DE 96

F-DC-125

# INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

## **LISTA DE TABLAS**

Tabla 1: Marco Legal	30
Tabla 2. Generalidades de la empresa	
Tabla 3. Niveles de daño	
Tabla 4. Determinación del nivel de deficiencia	45
Tabla 5. Cronograma de actividades	51
Tabla 6. Plan de mejoramiento	



PÁGINA 11 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

#### **RESUMEN EJECUTIVO**

Estudiando lo fundamental que es la Salud ocupacional y seguridad industrial en la actividad laboral para organizaciones del sector metalmecánico, claramente se puede evidenciar con las estadísticas ya existentes, que la mayoría no cuenta con una implementación de un SG-SST. Por lo mencionado, a través de este proyecto de grado se propone un diseño de SG-SST en una organización del sector metalmecánico, TECNIEXOSTOS GUTIÉRREZ, basándonos en la (Resolución 0312, 2019) donde se instaura la obligatoriedad del sistema en el ámbito de seguridad al personal trabajador en todas las compañías sin considerar su naturaleza en el momento de la creación o tamaño.

La metodología de este fortalecimiento empresarial a desarrollar inicia realizando un diagnóstico general aplicando una evaluación a los trabajadores en general de la compañía en relación con SST, en el cual se logre determinar las falencias respecto a los riesgos; luego, se establecerán, verificarán y coordinarán los instrumentos de recolección de datos; para finalmente aplicar las actividades planteadas en el plan de mejoramiento propuesto, contando con el compromiso de la dirección.

**PALABRAS CLAVE**. Riesgo, Peligro, Salud ocupacional, metalmecánica, implementación.



PÁGINA 12 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

## INTRODUCCIÓN

Actualmente es común hablar de seguridad ocupacional y así mismo de salud en el trabajo en las empresas, ya que esta es una parte fundamental para el desarrollo organizacional. "Para muchos empleadores del país de empresas pymes los temas de SST son desconocidos y desafortunadamente no son vistos como una prioridad, por ello, el Gobierno Colombiano planteó como estrategia modificar los estándares mínimos del SG-SST buscando que las empresas puedan alcanzar la implementación del Sistema y dar cumplimiento a la legislación y a los tratados internacionales que buscan garantizar un empleo digno para todos los trabajadores". (Jackeline)

El desarrollo de este trabajo de fortalecimiento empresarial busca proponer alternativas a TECNIEXOSTOS GUTIÉRREZ para definir y estimar mejores acciones en materia de SST que permitan mejorar las condiciones ocupacionales de sus colaboradores, mitigando los accidentes o el deterioro del bienestar físico que sean procedentes de actividades laborales, además para cumplir con la normativa vigente, utilizando técnicas de exploración bibliográfica y fuentes documentales. Actualmente esta pequeña organización no dispone de un sistema de seguridad para cumplir con lo mínimamente exigido; en este sentido, resulta importante proyectar la implementación para ayudar a mejorar las condiciones ocupacionales, esto implica un espacio de trabajo apto, en otros términos, bienestar psicológico, ambiental y corporal de los trabajadores.



PÁGINA 13 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

## 1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Salud Ocupacional se ha caracterizado en uno de los programas con mayor importancia para las empresas a nivel mundial, se ha establecido "como el conjunto de actividades multidisciplinarias dirigido a la prevención, promoción, educación, recuperación y rehabilitación de los trabajadores, para protegerlos ante los riesgos ocupacionales y ubicarlos en un ambiente de trabajo acorde con sus condiciones fisiológicas". (Jose Roque, 2021) Pese a esto se ha puesto en obligatoriedad a todas y cada una de las empresas que estén constituidas, que se establezcan los estándares mínimos que se ajusten de acuerdo a su tipo de empresa o entidad, acorde al número de colaboradores y respectivamente al nivel de riesgo; asimismo la actividad económica que desarrolle.

TECNIEXOSTOS GUTIÉRREZ se dedica a fabricar, reparar y vender repuestos de toda clase para automotores de carga pesada; es una pyme metalmecánica, actualmente conformada por dos trabajadores en nómina directa, cinco contratistas para la producción y/o reparación y una contadora externa encargada del tema contable.

El Ministerio de Trabajo realizó la visita pertinente, inspeccionado lo relacionado al Sistema de Riesgos Laborales en la empresa. Determinó que TECNIEXOSTOS GUTIÉRREZ no tiene cumplimiento de la norma establecida y no disponen con un Plan de Seguridad laboral y adicional de Salud en el Trabajo dentro de sus instalaciones.



PÁGINA 14 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

Se presentan unos los factores de riesgo relacionados con esta industria como mecánicos, biomecánicos, psicosociales, físicos y condiciones de seguridad debido a su actividad económica; el tipo de riesgo asignado por la ARL SURA es IV. Por lo anterior sus colaboradores son expuestos y se enfrentan a peligros laborales a diario, por ende, surge la necesidad como medida de prevención, proponer un diseño de un "Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)" que ayude a mitigar los riesgos existentes de accidentes laborales y las enfermedades que ocasionen las actividades de la empresa.

¿Cómo diseñar un sistema de seguridad y salud en el trabajo que contribuya a la prevención de riesgos, accidentes y consecuencias para la salud en la empresa?





INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

PÁGINA 15 DE 96

VERSIÓN: 1.0

### 1.2. JUSTIFICACIÓN

De acuerdo con el Decreto establecido 1072 de 2015, Artículo enumerado 2.2.4.6.4. "El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo". (Ministerio de Trabajo, 2015)

Según lo mencionado anteriormente, el diseño del "Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) permitirá a la organización identificar los riesgos críticos y crear estrategias de control para asegurar un ambiente de trabajo seguro y de bienestar, ayudando la mejora del ambiente de trabajo y la calidad de vida laboral, la reducción de las tasas de accidentalidad y mortalidad por accidentes de trabajo; y la disminución de las tasas de ausentismo por enfermedad y el aumento de la productividad".

Para TECNIEXOSTOS GUTIÉRREZ, se hace indispensable la puesta en práctica del Plan de Seguridad laboral y adicional de Salud que disminuya la naturaleza actual del riesgo presente en el área de trabajo, ya que sus trabajadores se encuentran expuestos a los accidentes e incidentes dentro de las instalaciones. Se plantea regir su diseño basándose en la norma ISO 45001 y regulada según el Decreto establecido 1072 de 2015.

En consecuencia, con este requerimiento se plantea elaborar una Propuesta de Diseño de Plan de Seguridad laboral y así mismo de Salud Ocupacional ya que brindará a los empleados beneficios que contribuyen positivamente al desarrollo de





INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

PÁGINA 16

**DE 96** 

la productividad de la fábrica. A su vez se estaría obedeciendo con las normativas establecidas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento exigidas por el Ministerio del Trabajo.

Para las UTS, la propuesta es relevante porque se basa en la materia impartida de Seguridad Industrial la cual logra aportar significativamente al grupo de investigación SOLYDO y al semillero SIGO impartido por el programa de Tecnología en Producción Industrial, fortaleciendo la línea de investigación Gestión Organizacional y la sub línea de Gestión de Seguridad industrial y así mismo de Salud en el Trabajo. Gracias al alcance de ésta podemos efectuar el control y seguimiento de las diferentes áreas de actuación en las empresas.

#### 1.3. OBJETIVOS

#### 1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Proponer un diseño de "Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST)" en la empresa TECNIEXOSTOS GUTIÉRREZ, como estrategia de protección a los trabajadores con el fin de mejorar el ambiente de trabajo y disminuir los factores de riesgo; cumpliendo la normatividad vigente, aplicando el decreto 1072 de 2015.

## 1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

 Realizar un diagnóstico general en la empresa sobre los servicios y procesos que actualmente maneja TecniExostos Gutiérrez como parte de su modelo de negocio, para identificar las condiciones respecto a peligros y evaluando los riesgos frente a las distintas actividades.



PÁGINA 17 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

- Documentar los componentes que conforman el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, teniendo en cuenta las condiciones iniciales de la empresa y los requerimientos normativos, para proponer un plan de mejoramiento.
- Aplicar las acciones propuestas en el plan de mejoramiento, contando con el compromiso de la dirección, para reducir el nivel de los riesgos presentes, prevenir y evitar la exposición a incidentes o accidentes de los trabajadores dentro de la empresa



PÁGINA 18 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

#### 2. MARCO REFERENCIAL

#### 2.1 MARCO DE ANTECEDENTES

En Colombia, los temas de salud ocupacional se especializan en los sectores culturales, industriales, legales sociales, culturales y económicos

Los programas establecidos de Salud Laboral u Ocupacional es uno de las metas más importantes para los colaboradores de las compañías. En Colombia surgió su implementación formal finalizando los años setenta, cuando la Ley 9 de 1979 establece la protección del mismo.

"A través de la Ley 100 de 1993 progresivamente fueron ampliándose las normas y procedimientos hasta llegar al (Decreto 1295 de 1994), por el cual el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social establece la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales –SGRP".

Según lo anterior se ha desarrollado una pauta de seguros de riesgos laborales personales, y su principal objetivo es la creación y promoción de una cultura que ayude a prevenir las enfermedades laborales y accidentes profesionales.

Antes de estar vigente la ley tuvo un sistema de reparación más que de prevención, poniendo énfasis en las pautas de atención de la salud, como el diagnóstico y la atención, las pensiones y compensaciones por invalidez, etc.

El objetivo del SGRP es mejorar la seguridad y la salud. Está diseñado principalmente para prevenir riesgos industriales, accidentes y enfermedades profesionales. Esto crea una amplia investigación y práctica, que en las últimas décadas se ha podido visualizar que se ha vuelto cada vez más importante.





INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

PÁGINA 19

**DE 96** 

De acuerdo al nuevo sistema ha surgido un administrador profesional de riesgos (ARP), que se encarga de conducir, asesorar y evaluar los riesgos laborales, además de brindar servicios médicos y pagar beneficios económicos a sus afiliados. La atención médica generalmente se brinda por subcontratación a proveedores de atención médica (IPS) y agencias de promoción de la salud (EPS) y, en algunas situaciones, a unidades comerciales de la misma institución.

Para actualizar las reglas colombianas se creó la (Ley 1562 de 2012), lo más importante de esta ley fue la sustitución del Programa de Salud Ocupacional por el Sistema de Salud y Seguridad en el ambiente laboral. Esta legislación surgió dos años posteriores con directrices para lograr la implementación de un SG - SST en la totalidad de las organizaciones (Decreto 1443 de 2014).

En 2015, el estado nacional unificó todas las leyes ocupacionales en su decisión de regular el sector laboral único. Surgiendo de tal manera el Decreto 1072 de 2015. (Decreto 1072, 2015)

#### 2.2 MARCO CONCEPTUAL

**Acciones correctivas:** Acciones implementadas para suprimir la causas de la desviación. Encontrado u otra situación desagradable (Decreto 1443 de 2014).

**Acciones preventivas:** Acción implementada para suprimir los posibles motivos de negligencia o posibles condiciones adversas. (Decreto 1443 de 2014).





INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

PÁGINA 20

**DE 96** 

**Accidente en el trabajo:** Evento repentino que sucede por causa del trabajo y ocasiona un daño orgánico al trabajador, trastorno funcional o mental, discapacidad o muerte (Ley 1562, 2012)

**Análisis del riesgo:** Es el procedimiento de comprensión y determinación del nivel de riesgo. (NTC-ISO 31000, 2011)

**Enfermedad laboral:** Consecuencias de ser expuesto a peligros del trabajo o del medio ambiente en el que el empleado ha sido obligado por la situación a laborar. (Ley 1562 de 2012, 2012)

**Seguridad y salud en el trabajo:** "Procedimientos para prevenir accidentes y enfermedades causadas por las condiciones laborales y para la protección y promoción de la salud de los empleados. Se esfuerza por optimizar las condiciones de trabajo y el medio ambiente, así como fortalecer y mantener la salud ocupacional, incluyendo el bienestar social, mental y físico de los empleados". (Ley 1562 de 2012)

**Factores de riesgo:** La presencia de estos elementos, fenómenos, ambientes y actividades humanas, que incluyen la posibilidad de daño o daño material, y la probabilidad de su ocurrencia depende de suprimir o controlar los componentes agresivos. Se dividen en locales, físicos, psicosociales, eléctricos, químicos, mecánicos, ergonómicos, y biológicos. (Decreto 1443 de 2014)

**Indicadores de resultado:** "Prevenciones efectuadas de los cambios que se han logrado durante un período específico, se controlan en función de la programación creada y la aplicación de los recursos de su programa o sistema de gestión".



F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

PÁGINA 21

**DE 96** 

Valoración de los riesgos: Son los procesos de medición de los riesgos manifestados por los peligros y determinar si los riesgos son aceptables, teniendo en cuenta la adecuación de los controles existentes. (NTC-OHSAS 18001, 2007)

**Medidas de control:** "Medidas implementadas con el fin de mitigar la probabilidad de incidentes".

## 2.2.1 SISTEMA DE GESTIÓN SEGURIDAD Y SALUD EN EL AMBIENTE LABORAL

"Según el Manual de la OIT (2011), el concepto de sistemas de gestión suele funcionar en el proceso de toma de decisiones de las organizaciones, así como en la vida cotidiana, en la compra de equipos, expansión empresarial o expansión de actividades comerciales o simplemente en la selección de mobiliario nuevo. Implementar un sistema de gestión de salud y seguridad (SST) es basado en los criterios, estándares y resultados apropiados de SST".

Su propósito es proporcionar un mecanismo para inspección y evaluación de los efectos de los peligros y accidentes laborales mediante la gestión eficiente de los peligros y riesgos en el área laboral.

Otra definición que se tiene en cuenta es que es un proceso lógico con pasos para deliberar qué y cómo hacerlo ideal, monitorear el progreso hacia la finalidad, evaluar la efectividad de las medidas e identificar áreas de mejora. Debe poder adaptarse a los cambios en las actividades organizativas y los requisitos legales, y debe poder adaptarse.

(Deming, 1950). Se fija como un punto en torno a Planear-Hacer Verificar-Actuar (PHVA), que realiza un seguimiento continuo del desempeño de la industria. Tal





INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

PÁGINA 22

**DE 96** 

como se utiliza en SST, el término "Planear" incluye el desarrollo de políticas de SST, la planificación que incluye la distribución de recursos, la experiencia técnica de la compañía, el reconocimiento de riesgos y la valuación de riesgos. La fase "Hacer" se refiere a la referencia e implementación del plan de SST. La fase "Verificar" está diseñada para realizar un seguimiento de la actividad y de la aplicación. Finalmente, la fase "Actuar" termina el ciclo con la revisión del proceso en términos de progreso continuo y preparación del proceso para la siguiente fase.

Por lo tanto, el diseño e implementación de sistemas de seguridad laboral así mismo salud ocupacional se enfoca en la creación de un sistema de intervención que se enfoca en mitigar, manejar y eliminar los peligros existentes y amenazas en el ambiente laboral.

Según el decreto 1072 de mayo del año 2015 "Su propósito es importante para establecer un sistema de gestión de seguridad y salud en el lugar de trabajo que funcione para todos los empleados de las organizaciones públicas y privadas, o para los contratistas de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales y tener cobertura sobre los trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión". De igual forma, no solo gestiona los riesgos existentes y peligros en el ambiente de trabajo para prevenir accidentes laborales, incidentes y enfermedades, sino adicional cumplir con la normativa vigente establecida en el país por organismos magistrales específicos y regulados.

De tal manera, este mismo centra al SG-SST para su dócil implementación a las características de la organización direccionado por un proceso lógico y sistemático por etapas:



PÁGINA 23 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

Primera Etapa: definición de Política del SG-SST

Segunda Etapa de organizar

Tercera Etapa de Planificar

Cuarta Etapa de Aplicar

Quinta Etapa de Evaluar

Sexta Etapa de realizar Auditorias

Séptima Etapa Mejoramiento (Decreto 1072, 2015)

La eficiencia y el cumplimiento de la normativa legal vigente sobre el sistema de gestión de seguridad laboral y asa mismo de salud se deben a un buen desarrollo en los niveles descritos en la Directiva 1072 de 2015. Si bien el decreto normativo estipula y radica las bases del SG -SST, la obligación de empresarios y trabajadores debe ser incluida y contribuir al desarrollarlo para un correcto funcionamiento.

#### 2.2.2 SEGURIDAD INDUSTRIAL

La salud de los colaboradores y seguridad es un elemento clave para el crecimiento y desarrollo del país y, a la inversa, refleja el estado de una sociedad progresista; Entonces, un empleado saludable es el factor más relevante en el momento del proceso de producción de una empresa.

"Según Creus, Antonio, y Mangosio, Jorge. Seguridad e higiene en el trabajo: El Enfoque Integrado (2015) de Seguridad Industrial es un conjunto de métodos destinados a la prevención de accidentes. Con el tiempo, el enfoque en la seguridad industrial ha cambiado. Cuando se produjo la revolución industrial, aumentó el número de empresas industriales, que tenían una gran fuerza de trabajo debido al desempleo en la agricultura y la introducción de nueva maquinaria. En estas





INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

PÁGINA 24

**DE 96** 

circunstancias, se prestó poca atención a la seguridad de los empleados. A medida que se acercaba el siglo XIX, la opresión social iba en aumento, impulsada por la actitud de la clase trabajadora y el movimiento de los trabajadores para prevenir y compensar los riesgos laborales. Por supuesto, se consideró que un accidente era obra de un empleado y no de un empleador. Varios países emitieron leyes que protegen a los trabajadores de los accidentes laborales". (Jorge, 2008)

La salud ocupacional y a su vez la seguridad industrial de los empleados del sector metalmecánico es muy importante en la implementación del proyecto porque determina que la salud social, física y mental de los colaboradores es lo más importante, lo que garantizará la estabilidad y el crecimiento productivos del negocio.

#### 2.2.3 FACTORES DE RIESGO

Con el desarrollo del sector industrial, los consultores especiales están generalmente expuestos a los riesgos de bienes, productos y subproductos derivados de diversos procesos productivos para la salud de los trabajadores con el fin de prevenir y minimizar las consecuencias de la vida. Para lograr este objetivo, primero es necesario evaluar el riesgo e identificar las medidas correctoras necesarias para lograrlo. "Es necesario conocer las propiedades químicas y físicas de los efectos biológicos de estos factores y los principios de los métodos de manejo". (Morales, 2014)

Según lo declarado por el actual sistema de educación en salud laboral, "Las bases conceptuales y la organización de la salud ocupacional en el ISS", a partir del material de origen se toman definiciones presentado y relacionado con la atención médica. (Morales, 2014)





INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

PÁGINA 25

**DE 96** 

Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo:

 Riesgo potencial: Un riesgo constante de daño a la salud en caso de falla o terminación del mecanismo de control.

• Riesgo: Posibilidad de un acontecimiento con características perjudiciales.

 Daño: Son resultados que amenazan la calidad de vida de las personas o del colectivo de la sociedad.

 Prevención: Técnicas de gestión de riesgos para prevenirlos y prevenir efectos nocivos.

 Factores de riesgos: Cualquier elemento que aumente la probabilidad de daño a la persona involucrada o alterada.

 Protección: Métodos para hacer frente a los efectos nocivos que pueden dañar al individuo, la comunidad o el medio ambiente.

 Peligro: Cualquier cosa que pueda conducir a un deterioro de la calidad de vida de un individuo o una comunidad.

"Los factores de riesgo y las condiciones del entorno laboral que afectan al trabajador, no solo en su salud general, bienestar físico y mental, sino también en su productividad, son tan numerosos que sería imposible considerarlos por separado; por tanto, se han establecido diferentes clasificaciones para su estudio" (Jose Roque, 2021)

CLASIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO

Se catalogan en función de las condiciones laborales a las que se expone diariamente el empleado en su área laboral. De acuerdo con las normas técnicas colombianas (GTC 45, 2012), se clasifican en:



F-DC-125

## INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

PÁGINA 26

**DE 96** 

- Factores de riesgo del estado físico: según la norma "son los múltiples factores de riesgo, entre los cuales están aquellos relacionados con las propiedades físicas de los cuerpos y que pueden producir efectos nocivos, según la intensidad y tiempo de exposición". (Ministerio de Trabajo, 2015)
- Factores de riesgo del estado químico: Dando importancia a lo establecido según el ministerio de trabajo en la norma define "Sustancias orgánicas o inorgánicas, naturales o sintéticas en su totalidad que, durante la manipulación, el transporte, el almacenamiento y el uso, pueden liberarse del lugar de trabajo y pueden irritar a los trabajadores por inhalación, contacto con la piel o ingestión, destructivo e irritante. Por ejemplo: aerosoles, humos, polvo, neblina, gases y vapores". (Ministerio de Trabajo, 2015)
- Factores de riesgo del estado biológico: Reconociendo lo mencionado en el decreto 1072 "Todos los seres con vida, ya sean animales o plantas y todos los derivados de dichas sustancias, pueden verse afectados negativamente por la vida y la salud del empleado en caso de enfermedad, envenenamiento o dolencia. Tales como: animales, vegetales, hongos, protistas, monos y bacterias". (Ministerio de Trabajo, 2015)
- Factores de riesgo del estado psicosocial: Define que son "aspectos intrínsecos y organizacionales de todas las actividades, relaciones humanas que, al interactuar con factores humanos endógenos, pueden producir cambios en el comportamiento, enfermedades físicas y mentales". (Ministerio de Trabajo, 2015)
- Factores de riesgo por carga física: "forman parte de la empresa y las condiciones laborales como mecanismo para cambiar las relaciones con los elementos de trabajo que causan problemas de salud a los empleados".
- Factores de riesgo eléctrico: Indica cualquier sistema de electricidad que pueda causar lesiones, quemaduras, descargas eléctricas y daños a la propiedad cuando entre en contacto un trabajador.



F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

PÁGINA 27

**DE 96** 

 Factores de riesgo locativo: condiciones locales, edificios o puestos de trabajo que podrían provocar accidentes o pérdidas de empleo para una empresa en condiciones desfavorables.

 Factores de riesgo físico-químico: todas aquellas sustancias, productos químicos, en condiciones de combustión, pueden provocar incendio o explosión, provocando lesiones, muerte, pérdida de personal y daños materiales.

### 2.2.4 NORMA TÉCNICA COLOMBIANA GTC 45

En situaciones y entornos laborales, es necesario considerar los factores de riesgo a los que se encuentran expuestos los individuos, con el propósito de que los trabajadores estén destinados a mejorar la aptitud física, social y mental. Un ambiente agradable para los empleados reduce la agitación o agotamiento del cuerpo, disminuyendo los riesgos y mejorando la calidad de vida de los empleados.

La guía (GTC 45, 2012) se define como una metodología donde es utilizada para identificar fácilmente los peligros y se evalúan los riesgos existentes en un contexto de salud de los trabajadores y seguridad. Es una herramienta adaptable porque proporciona pautas y estándares para las necesidades de la organización, en cuanto a la naturaleza, el alcance del empleo y los recursos identificados.

El objetivo principal de las (GTC 45, 2012) es evaluar los riesgos asociados a los procesos implementados por la organización, la evaluación se realiza de la siguiente manera:

1. Clasificar las diferentes actividades en el área laboral: una secuencia de etapas y actividades que componen (procedimientos, personas, instalación y planta).



PÁGINA 28 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

- 2. Distinguir los peligros dependiendo de cada actividad en el trabajo. Revisar cual colaborador de la empresa ya sea directo o contratista, como puede ser afectado realizando su actividad laboral especifica.
- 3. Identificar cuáles han sido los controles de riesgo existentes que la organización ha puesto en marcha en pro de la salud del trabajador.
- 4. Evalúe el riesgo: Califique el riesgo asociado con cada peligro; incluido la minimización de los riesgos existentes; probabilidad y consecuencia si la verificación es fallida.
- 5. Establecer el encargado de SST los criterios de aceptabilidad de los riegos identificados en las etapas anteriores.
- 6. Tomar la decisión de si el riesgo se considera aceptable: Verificar si hay ausencia o inexistencia de las medidas de control. (Control y cumplimiento legal).
- 7. Desarrollar un plan de trabajo para garantizar la gestión de riesgos y adicional para mejorar los controles existentes y abordar otros problemas, si es necesario.
- 8. Verificar el plan de acción si fue necesario desarrollarlo para controlar los riesgos existentes en la organización: Re-valorar los riesgos.

Sería recomendable proponer y verificar el riesgo.

9. Realizar verificaciones para cerciorarse que los controles que se ha ido implementando sean eficientes.

Este estudio proactivo de la seguridad laboral y adicional la salud afecta a todos los empleados, la alta dirección incentiva el compromiso y la participación adquirida por los trabajadores independientemente del contrato vigente y por los diferentes individuos que la rodean.





INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

PÁGINA 29 DE 96

VERSIÓN: 1.0

## 2.2.5 EVALUACIÓN DEL RIESGO

El análisis de problemas es la premisa básica de cada acción y práctica que se construye dentro de la organización para comprender los desafíos que se avecinan en cada área y el estado de la empresa que amenace la salud en general y seguridad laboral de los empleados. Esta evaluación es responsabilidad del máximo ejecutivo de la compañía y su desempeño se restringe a la consulta que se le realizará al personal y jefes de cada dependencia para su inspección de los riesgos existentes y examinar los problemas que existen y la profundidad requerida, es decir, prestar mucha atención a la situación de crisis en lo laboral, enfermedades laborales y otros daños derivados de la actividad laboral realizada en últimos años e historias registradas.

La evaluación de riesgos consiste en un examen detallado de las condiciones laborales que pueden dañar a las personas.

Esta evaluación se realiza por empleados cualificados, es decir, aquellos que cuenten con la formación prescrita por normativa, que sean trabajadores o trabajadores designados por la empresa o que formen parte del propio servicio preventivo o de terceros.

## 2.3 MARCO TEÓRICO

#### NORMA OHSAS 18001 - 2007

Se basan en estándares para la mejora continua de la organización, teniendo en cuenta los lineamientos que debe cumplir en el SG SST, es un estándar certificado. Tiene como objetivo evaluar, asegurar y cumplir las políticas de SST establecidas en la empresa, las actividades que realiza y las condiciones en que se ejecutan.



PÁGINA 30 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

La norma se centra en la metodología PHVA

Planificar: Establecer metas y procedimientos necesarios para lograr resultados establecidos con la política de SySO de la empresa.

Hacer: Se implementa procesos, llevando a cabo las diferentes actividades diseñadas en el SG SST.

Verificar: Se realiza el seguimiento y medición de los procesos de acuerdo a lo establecido en la política, objetivos, requisitos legales y otros del SST.

Actuar: Se toman acciones correctivas y de mejora continua, para el buen desempeño del SST.

#### 2.4 MARCO LEGAL

Como parte del desarrollo del proyecto, se deben seguir las reglas relativas, se mencionan las leyes generales establecidas que se deben tener en cuenta en esta propuesta de fortalecimiento empresarial.

En la tabla 1 que se encuentra a continuación, se detallan los actos legales normativos en materia de SST que se deben aplicar a las actividades de la propuesta de este proyecto.

Tabla 1: Marco Legal

NORMA	AÑO	DESCRIPCIÓN
Ley 9	1979	"Código Sanitario Nacional. Establece normas, procedimientos y prácticas de higiene para la remediación, regulación y eliminación de desechos y materiales relacionados o que ocasionen daño de índole sanitarias de ambiente."



PÁGINA 31 DE 96

F-DC-125

# INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

Ley 100	1993	"Combina armoniosamente secciones, reglas y el modo de las personas y el principal objetivo de la comunidad es velar por el respeto de los derechos humanos en el contexto de las políticas, principios y métodos de protección social y seguridad ocupacional y asistencia social."
Ley 55	1993	"Fue aprobado el "Convenio No. 170 y la Recomendación número 177 Congreso sobre la Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el trabajo"
Resolución 0627	2006	"Estándares nacionales de emisión de ruido y ruido ambiental."
Ley 1010	2006	"Se crean controles para precaver, subsanar y penar el acoso que sea laboral y demás relacionados con condiciones del trabajo."
Resolución 1016	1989	"Se regulará la organización, funcionamiento y forma del programa de protección laboral desarrollado por los empresarios del país."
Resolución 6398	1991	"Se establecen lineamientos de salud laboral."
Ley 1393	2010	"Con la introducción de varios arrendamientos generadores de ingresos, la Cámara ha tomado medidas para promover actividades de salud reproductiva para evitar el escape de contribuciones de salud, activos que se centran en el plan de salud y otras pautas."
Resolución 2646	2008	"Se tomarán medidas en este caso identificación, intervención y seguimiento de factores Riesgo psicosocial"
Resolución 652	2012	"Se establece la conformación y funciones adjuntas del comité de vida Trabajadores de empresas públicas y empresas privadas y otros establecidos."
Ley 1562	2012	"Esto cambia la estructura general del riesgo laboral. A través de esta ley, el gobierno va a cambiar el Sistema de Gestión de Riesgos Laborales, en forma de cobertura y equidad. Muestran cómo todos se esfuerzan por garantizar un empleo justo y seguro para la sociedad colombiana."
Decreto 614	1984	"Determina la base para la empresa y gestión de la seguridad en el trabajo en el país."
Decreto 2923	2011	"El propósito de este decreto es establecer el Sistema de Garantía de Calidad Sistema General Riesgo Laboral"



PÁGINA 32 DE 96

F-DC-125

## INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

Decreto 1443	2014	"Esta decisión establece todos los lineamientos obligatorios para la implantación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional SG -SST, el cual deberá ser implementado por la totalidad de los empleadores privados y públicos, contratistas de energía bajo convenios civiles, comerciales o administrativos, y la Economía Solidaria, Organizaciones y sectores cooperativos, empresas de servicios temporales y trabajadores dependientes, contratistas, cooperativistas y trabajadores misioneros."
Resolución 2346	2007	"La práctica de evaluación médica está regulada y la gestión y contenido de registros médicos de trabajo."
Decreto 1072	2015	"Se rige atendiendo temas como horas extraordinarias, vacaciones, riesgo laboral, comisión de calificación por discapacidad, etc. Esta decisión se aplica a materias del ámbito laboral."
Resolución 2400	1979	"Se establece lineamientos en vivienda, saneamiento y seguridad en los sitios donde desarrollan actividades laborales."
Resolución 2413	1979	"Se dicta el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial."
Resolución 3716	1994	"Se establecen procedimientos de salud ocupacional."
Resolución 1401	2007	"Investigación en accidentes e incidentes ocupacionales."

Fuente: Autores

PÁGINA 33 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

### 3. DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO

Para desarrollar este proyecto se consideró una investigación descriptiva, y se divide en criterios cualitativos y cuantitativos, además se propuso unas fases con el informe dispuesto por el gerente y los trabajadores de la PYME.

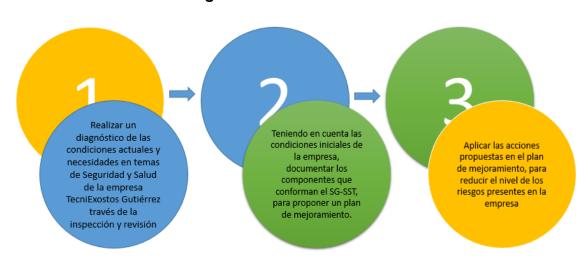


Figura 1. Fases del estudio

Fuente: Autores

## 3.1 Primera fase: Diagnóstico

La primera fase del proyecto se empezará a ejecutar con visitas a las instalaciones del taller de Tecniexostos, recolectando información con los trabajadores y observando las áreas. Se hará una verificación sobre el producto más importante de la empresa, habrá acompañamiento en todo el proceso de fabricación del silenciador para realizar un diagrama de flujo que le permita a la empresa mantener su calidad en cada pedido realizado.



PÁGINA 34 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

Seguidamente se realizará un trabajo de campo, se aplicará una encuesta de conocimientos previos sobre SST, para saber el punto de vista de cada trabajador, donde se hará un análisis de los efectos y se procederá a registrar las actividades de mejora que deben implementarse.

De acuerdo a lo realizado anteriormente es necesario definir la matriz de riesgos donde utilizaremos la guía técnica colombiana (GTC 45, 2012), se especificará las actividades de cada sitio de trabajo, se debe identificar los peligros y se evaluarán los riesgos, adicional se definirá si el riesgo es aceptable y se debe evaluar el plan de acción propuesto.

Para finalizar la primera etapa se propuso realizar un análisis de toda la investigación y se expondrán los resultados.

## 3.2 Segunda fase: Componentes

La segunda fase del proyecto, después de realizar la evaluación inicial, valoración de los riesgos e identificación de peligros, se procede a determinar los requisitos legales para la debida documentación del SG-SST. Esta fase del proyecto ayuda a cumplir con la normativa vigente en el área de riesgos profesionales y fortalece los componentes como son la política de seguridad, objetivos planteados, planificación del sistema, aplicación del mismo, evaluación inicial, auditorías internas y externas, plan de mejora y mejoramiento continúo. (Ministerio de Trabajo, 2015)



PÁGINA 35 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

3.3 Tercera fase: Plan de mejoramiento

Con la información suministrada en las etapas 1 y 2 se procede a aplicar las actividades anteriormente propuestas en el plan de mejoramiento como realizar la publicación a los trabajadores y divulgación de la política diseñada para la seguridad, cotizar en diferentes IPS los exámenes médicos para ser aplicados a los trabajadores, adicional realizar la cotización de los EPP obligatorios de cada proceso para empezar a mitigar riesgos y así reducir el impacto negativo o la ocurrencia de algún incidente o accidente. Se realizará inventario de maquinaria y herramientas para observar el estado de cada una de ellas, y por último se desea implementar la debida señalización de cada área según el proceso.

3.4 Antecedentes

3.4.1 Generalidades de la empresa

TECNIEXOSTOS GUTIÉRREZ es una empresa MIPYME colombiana, con una trayectoria en el sector metalmecánico por más de 30 años, creada por el señor Pedro José Gutiérrez.

Desde sus inicios, se ha dedicado a reparar y vender repuestos para vehículos de carga pesada, actualmente adicional a los servicios que ha venido prestando, fabrica sobre pedido diferentes repuestos solicitados por los clientes, de esta manera al ir aumentando su actividad laboral y creciendo en el mercado se ha ido generando la necesidad de establecer un plan estratégico que ayude a la organización a tener una visión al éxito



PÁGINA 36 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

Tabla 2. Generalidades de la empresa

Generalidades TECNI	EXOSTOS GUTIÉRREZ
NIT	5.726.567-9
Clase de riesgo	IV
Administradora de Riesgo Laborales	ARL SURA
Trabajadores	8 trabajadores
Horario laboral	Domingo a domingo 7 am a 7 pm

Fuente: Autores

### 3.4.2 Ubicación

El taller TECNIEXOSTOS GUTIÉRREZ está ubicado en Chimita en el municipio de Girón, en la carrera 2 N° 2-154 en la zona industrial, donde su actividad comercial es mayor gracias al tránsito de vehículos de carga pesada por el sector.

Figura 2. Ubicación Tecniexostos Gutiérrez

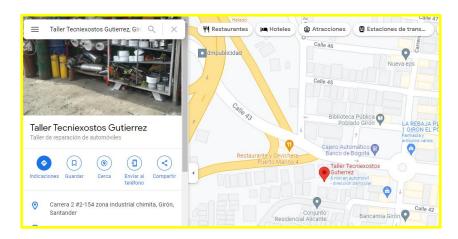


PÁGINA 37 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0



Fuente: Google maps

# 3.4.3 Estructura Organizacional

La empresa presenta un organigrama funcional, que ayuda a integrar de manera armónica, muestra y especifica las competencias y las atribuciones de cada departamento.

Figura 3. Estructura Organizacional

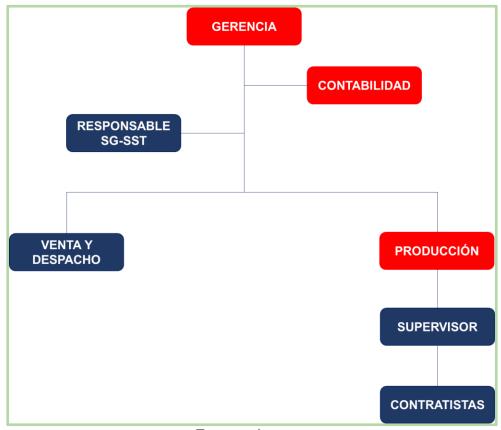


PÁGINA 38 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0



Fuente: Autores

# 3.4.4 Datos generales estratégicos de la empresa

## Misión

"TECNIEXOSTOS GUTIÉRREZ una empresa del sector metalmecánico dedicada a la reparación, fabricación y venta de silenciadores, purificadores, tubos para exostos, frenos de ahogo, tanques defensas, guardapolvos en los en acero inoxidable, el cual cuenta con sofisticados equipos de soldadura con el fin de ofrecer un mejor servicio a nuestros clientes."



PÁGINA 39 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

#### Visión

"En el año 2025 TECNIEXOSTOS GUTIÉRREZ estará consolidada como una empresa líder a nivel nacional en el sector metalmecánico por su efectividad y adaptabilidad a la hora de prestar sus servicios"

#### Valores

Calidad, responsabilidad, seguridad, libertad, trabajo en equipo, honestidad.

# Metas y objetivos

- Innovar con respecto a los avances tecnológicos del mercado de exostos.
- -Aumentar la productividad en la organización.
- -Optimizar la competitividad en el mercado, garantizando en todo momento la satisfacción del consumidor.
- -Proporcionar a los transportistas el buen mantenimiento de sus vehículos en la parte metalmecánica.

# 3..4.5 Diagrama de flujo de Tecniexostos Gutiérrez

Mediante el método de observación en la parte de producción y gracias a la información suministrada de la persona encargada del área de ventas y despachos, se dispone el diagrama de flujo que demuestra como es el proceso desde el momento de la recepción de la orden hasta la entrega final del producto o mantenimiento.

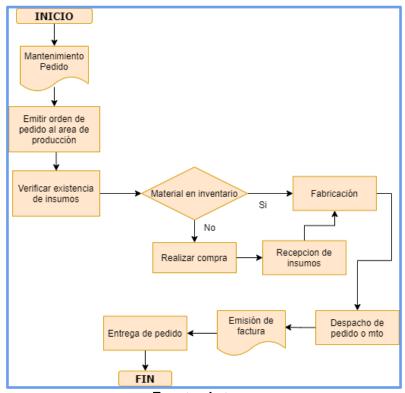
PÁGINA 40 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

Figura 4. Diagrama de flujo del proceso de producción y mtto.



Fuente: Autores

# 3.5 Diagnóstico de la situación actual de la empresa (FASE I)

Para el proceso de recolección de datos se siguieron unos pasos, que permite tener conocimiento de la situación actual del área de producción de la compañía Tecniexostos Gutiérrez.

- a. Flujograma del proceso de producción del principal producto de la empresa.
- b. Trabajo de campo, aplicación de la encuesta de condiciones sobre SST, con el fin de analizar el punto de vista de cada trabajador.



PÁGINA 41 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

- c. Identificación del estado actual de la organización e inspección de las demás áreas, en particular el área de producción que carece de protección a peligros y riesgos, utilizando la guía técnica colombiana (GTC 45, 2012)
- d. De acuerdo con lo anterior mencionado, se realizará un diagnóstico, análisis y exposición de resultados.

# 3.5.1 Flujograma del proceso de producción del silenciador

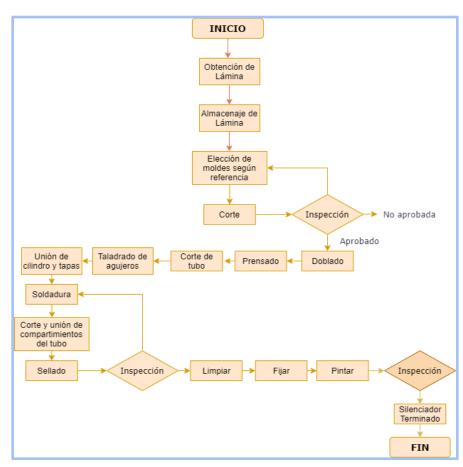


Figura 5. Diagrama de flujo de producción del silenciador

Fuente: Autores



PÁGINA 42 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

#### 3.5.2 Evaluación Inicial

Se plantea realizar una evaluación de condiciones previas sobre SST, y a partir de los resultados registrar las actividades de mejora a implementar.

Dicha evaluación se aplicó a los trabajadores de la empresa Tecniexostos Gutiérrez, recolectando la información pertinente.

Se comienza definiendo la metodología:

- Determinar los elementos y estructuración de la empresa para implementar la norma anteriormente mencionada.
- Una vez realizada la lista, se procede a formar un diseño para emplear la metodología.

Dicho esto, consiste en dar criterios de evaluación los cuales consisten en tres puntos:

Si No

No tengo información

- Se procede a aplicar la encuesta al representante legal y personal a cargo, con la finalidad de adquirir la información pertinente de las actividades que desarrollan de acuerdo a lo estipulado en las OHSAS, y adquirir un resultado inicial.
- Para obtener las respuestas de manera más urgente se realiza de manera digital, aplicada por medio de google forms y compartida por los medios electrónicos disponibles.

(Ver apéndice 1)





F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

PÁGINA 43 DE 96

VERSIÓN: 1.0

# 3.5.3 Metodología para la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos.

(Ministerio de Trabajo, 2015) "De acuerdo con los parámetros establecidos se debe aplicar una metodología que abarque todos los procesos y actividades rutinarias y no rutinarias internas o externas en la cual se realiza revisión de la Guía Técnica Colombiana-GTC 45 que será utilizada en la empresa ya que nos ofrece un modelo claro y completo para la gestión del riesgo de seguridad y salud en el trabajo".

## 3.5.3.1 Factores del riesgo existentes

Para identificación y evaluación los componentes de riesgo relacionados con Tecniexostos Gutiérrez, se desarrolló según lo estipulado en la (GTC 45, 2012) "una matriz de peligros y riesgos en base a cada proceso realizado por el personal, y a su vez, de acuerdo con los lineamientos fijados en la guía técnica colombiana de la evaluación de los riesgos e identificación de peligros para el SST". El método utilizado se presenta específicamente a continuación:

### Pasos para identificar y evaluar riesgos:

- Clasificar las diferentes actividades en el área laboral: una secuencia de procesos y actividades que componen (personas, equipos, maquinaria, procedimientos, instalación y planta).
- Identificar los peligros dependiendo de cada actividad en el trabajo: Piense en cómo y en quién le afecta.
- Definición de control de riesgos existente en la organización.
  - Evaluación de riesgos: Calificación de los riesgos asociados con cada peligro; incluir en la evaluación, si reduce la aparición de riesgos asociados; Probabilidad y resultado en caso de falla de control.
- Definición de criterios de aceptación de riesgos.



PÁGINA 44 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

- Tomar la decisión de si el riesgo se considera aceptable: Verificar si hay ausencia o no control. (control y cumplimiento de la norma).
- Si hay otros problemas que deben abordarse, desarrolle un plan de acción que ayude a controlar los riesgos para mejorar los controles existentes.
- Evaluar el plan: reevaluar los riesgos de los controles propuestos y asegurar la aceptación de los riesgos.
- Asegurar que las pruebas realizadas sean efectivas.

Especificar una herramienta de recopilación de datos:

Esta herramienta se basa en un proceso sistemático de detección y evaluación de riesgos de seguridad, que debe actualizarse periódicamente. (Ver resultado 9)

Evidencia de actividades, tareas y procesos.

Para realizar esta etapa se hizo un trabajo de campo donde pudimos evidenciar cada tarea, actividad y proceso específico de los trabajadores para concluir si se realizaban repetitivamente o de vez en cuando.

Identificación de peligros:

Para definir y clasificar los peligros existentes se realiza teniendo en cuenta la naturaleza del trabajo y la ubicación de las áreas. Comprender el impacto potencial de los accidentes en la salud de los empleados. Cada efecto refleja el resultado de cada accidente, es decir, efectos adversos a corto plazo como la seguridad (peligros en el lugar de trabajo) y efectos a largo plazo como enfermedades profesionales.



PÁGINA 45 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

Tabla 3. Niveles de daño

Categoría del daño	Daño leve	Daño moderado	Daño extremo
Salud	Molestias e irritación (ejemplo: Dolor de cabeza); Enfermedad temporal que produce malestar (Ejemplo: Diarrea)	Enfermedades que causan incapacidad temporal. Ejemplo: pérdida parcial de la audición; dermatitis; asma; desordenes de las extremidades superiores.	Enfermedades agudas o crónicas; que generan incapacidad permanente parcial, invalidez o muerte.
Seguridad	Lesiones superficiales; heridas de poca profundidad, contusiones; irritaciones del ojo por material particulado.	Laceraciones; heridas profundas; quemaduras de primer grado; conmoción cerebral; esguinces graves; fracturas de huesos cortos.	Lesiones que generen amputaciones; fracturas de huesos largos; trauma cráneo encefálico; quemaduras de segundo y tercer grado; alteraciones severas de mano, de columna vertebral con compromiso de la medula espinal, oculares que comprometan el campo visual; disminuyan la capacidad auditiva.

Fuente: (GTC 45, 2012)

Identificación de los controles de riesgo existentes:

Para identificar los controles, cada riesgo incluye la fuente, el entorno y la persona, adicional se debe tener en cuenta que la organización debe trabajar para la creación de controles para empezar a mitigar el riesgo, como ajustes de procedimientos, horarios laborales, inspecciones periódicas y más actividades.

# Valoración del riesgo

El análisis de riesgo es consistente con el proceso de determinar la probabilidad de un evento en particular y la escala de sus consecuencias utilizando la información apta.

Tabla 4. Determinación del nivel de deficiencia



PÁGINA 46 DE 96

F-DC-125

# INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

Nivel de deficiencia	Valor de ND	Significado
Muy Alto (MA)	10	Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos.
Alto (A)	6	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a consecuencias significativa(s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos.
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativa(s) o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos.
Bajo (B)	No se Asigna Valor	No se ha detectado consecuencia alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado.  Estos peligros se clasifican directamente en el nivel de riesgo y de intervención cuatro (IV) Véase tabla 8.

Fuente: (GTC 45, 2012)

# 3.5.3.2 Diagnóstico y análisis

Según la encuesta (apéndice 1) se tuvo en cuenta las condiciones acerca de SST; el taller Tecniexostos Gutiérrez no dispone de políticas, objetivos y procedimientos que cumplan con los requisitos establecidos en la normativa nacional colombiana; Además de las inspecciones laborales, no existe otras actividades para prevenir los riesgos existentes y peligros a los que están expuestos los colaboradores, estos poseen poca información sobre SST, no se plantea la mejora de las condiciones laborales y así poder evitar incidentes y accidentes dentro de sus áreas de trabajo. De ahí la importancia de generar un diseño del SG-SST en la organización.

Teniendo en cuenta los resultados, se desarrolló una lista de actividades para cada criterio relevante SG-SST. (Ver anexo A)

#### 3.6 COMPONENTES (FASE II)





F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

PÁGINA 47

**DE 96** 

Teniendo en cuenta las condiciones iniciales de la empresa y los resultados obtenidos se evidencia la necesidad de considerar los componentes del (SG-SST) para la propuesta del diseño.

#### 3.6.1 Diseño Política del SG-SST

En un principio, se definió como control general y sensibilidad el tema de lo importante que es establecer una política de seguridad laboral y así mismo de salud y velar por su cumplimiento desde la gerencia en adelante.

La política representa el compromiso adquirido por la gerencia para los colaboradores, contratistas y partes interesadas. En el diagnóstico inicial surge la necesidad de estructurar una política con objetivos claros y estructurados con parámetros normativos según el (Decreto 1072, 2015), así mismo la identificación de la mejora continua en cada proceso y aún más importante la valoración, identificación y evaluación de los riesgos para prevenir accidentes e incidentes laborales.

Una política debe cumplir con unos requisitos básicos como:

- Para la gestión de riesgos laborales la compañía debe establecer el compromiso hacia la implementación de un sistema de seguridad laboral.
- Ser específica para la condición de la organización, y adecuada para la naturaleza de los riesgos y el tamaño de empresa.
- 3. Deberá estar documentada de manera concisa y aceptada por el representante legal.
- 4. Se debe difundir a todos los empleados de la organización y ser visualizada y accesible por todo el personal.
- 5. Para mantenerla actualizada, debe de revisarse como mínimo una vez al año



PÁGINA 48 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

En la primera reunión para hablar sobre la política que se iba a establecer se propuso una actividad de "lluvia de ideas", esto con el fin de que los trabajadores participaran en la creación, y así obtener propuestas enfocadas para la política.

En la siguiente imagen, se puede visualizar a algunos trabajadores desarrollando la Política de SST.



Figura 6. Lluvia de ideas

Fuente: Autores

# 3.6.2 Objetivos del SG-SST

Al tener la política ya definida y aprobada por el gerente, se realizó una reunión para la creación de los objetivos de SST basándose en el diagnóstico de la situación que actualmente tiene la empresa.

 Reconocer los peligros y riesgos actuales, medirlos y determinar las medidas necesarias para la prevención de incidentes, enfermedades laborales y accidentes.



PÁGINA 49 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

 Procurar la seguridad y salud en los trabajadores, por medio de la mejora continua del (SG-SST) en la organización.

#### 3.6.3 Planificación del SG-SST

# 3.6.3.1 Plan de trabajo anual

"En el (Decreto 1072, 2015) en el artículo 2.2.4.6.8 nos habla de las obligaciones que tienen los empleadores con respecto a la protección de la seguridad y salud de los trabajadores de acuerdo a lo establecido en la norma". Una de esas obligaciones es diseñar y poner en acción un plan de trabajo anual para lograr los objetivos anteriormente propuestos, donde se especifiquen responsables, recursos, metas y actividades claras para el desarrollo.

Para desarrollar un plan anual de trabajo se requiere de unos procedimientos que Tecniexostos Gutiérrez no tiene establecido, y se deben establecer para dar cumplimiento con lo estipulado en la norma.

# 3.6.3.1.1 Elección del COPASST o vigía de seguridad.

Según la (Resolución 2013, 1986) en el artículo primero Tecniexostos Gutiérrez por ser una pequeña empresa no le aplica la conformación de un COPASST, por lo tanto se debe asignar un Vigía de seguridad, se hizo una elección entre los trabajadores directos por parte del empleador y se designó al trabajador del área de ventas y despachos. La gerencia se comprometió a capacitarlo con respecto a las responsabilidades y la normativa que aplica. (Ver anexo C)

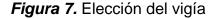


PÁGINA 50 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0





Fuente: Autores

# 3.6.3.1.2 Responsabilidades

Se debe delegar responsabilidades según los diferentes niveles jerárquicos de la empresa para que el sistema se desarrolle de la mejor manera.

- El empleador: Destinar los recursos que sea necesarios para poder desarrollar el SG-SST.
- Coordinador de SST: Diseñar el sistema cumpliendo con la normativa.
- Ventas y despacho: Proponer actividades periódicas que ayuden con la salud de los colaboradores.
- Producción: Ejecutar todas las normas de higiene y seguridad que se han establecido.



PÁGINA 51 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

### 3.6.3.1.3 Recursos

De acuerdo a la asignación de responsabilidades la alta dirección, debe ser el encargado de distribuir los recursos ya sea humanos, financieros, físicos, o de otra especie requeridos para cumplir con la implementación del sistema (SG-SST).

# **3.6.3.1.4 Cronograma**

En el cronograma se establecieron fechas de las actividades que se van a realizar con mayor urgencia en la empresa.

Tabla 5. Cronograma de actividades

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE TECNI EXOSTOS GUTIERREZ														
FECHA						MES	SES			RE	CURS	SOS		
OBJETIVO	METAS	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	F	Ε	Н		
		Presentación del SG-SST	Responsable de SST											
		Examenes medicos ocupacionales	Gerencia											
		Capacitación de orden y limpieza	Responsable de SST											
Dar		Capacitación de uso de extintores	Responsable de SST											
cumplimiento a la nomativa legal vigente.	Cumplimiento de los requisitos	Curso de 50 horas de seguridad y salud en el trabajo	Responsable de SST											
		Capacitación de EPP	Responsable de SST											
		Capacitación en programa de señalización	Responsable de SST											
		Auditoria interna	Gerencia											
		Entrega de analisis y resultados de SG-SST	Responsable de SST											
FIRMA DEL EMPI	LEADOR	FIRMA DEL RESPONSABLE DE SST												

Fuente: Autores



PÁGINA 52 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

## 3.6.4 Aplicación

De acuerdo a la normatividad colombiana regida, se determina que en la empresa se debe incluir una documentación en la que se vea reflejado la aplicación de los controles por parte de la alta dirección de Tecniexostos Gutiérrez.

Teniendo en cuenta esto, se fija una lista con las responsabilidades a implementar

- Ficha técnica de los EPP
- Registro de entrega de los EPP a cada uno de los trabajadores involucrados en la organización.
- Encuesta de morbilidad sentida.
- Inspección de los extintores y botiquín
- Lista de verificación de orden y aseo por cada área

## 3.6.5 Auditoria y mejoramiento

La empresa debe garantizar mediante las auditorías internas que el SG-SST estará planificado para cumplir con los siguientes criterios.

- Determinar:
- → Si todos los requisitos predispuestos en la norma tienen las disposiciones planificadas para el SG-SST.
- → Está funcionando adecuadamente y se mantiene
- → Es competente para ejecutar la política y objetivos de la organización.
- → Los trabajadores participan de manera idónea en el proceso.
- → Las obligaciones de rendir cuentas sean efectuadas.
- → El alcance y aplicación de seguridad y salud en el trabajo en proveedores y contratistas



F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

PÁGINA 53

**DE 96** 

→ Evidencia el cumplimiento de la legislación nacional aplicable al ejecutarse los estándares mínimos de calidad de todo el sistema de SST, Incluidos los factores de riesgo ocupacional aplicables y otros requisitos voluntarios en los que se haya suscrito la empresa

 Suministra información a la alta dirección sobre los resultados obtenidos en la auditoría.

Tecniexostos Gutiérrez debe establecer, planificar, implementar y mantener un repertorio de auditorías, basándose en los resultados obtenidos de la valoración y evaluación de riesgos en todas las actividades involucradas de la empresa, además de los resultados de previas auditorias.

Algunos procedimientos a implementar y mantener:

→ Determinación de las responsabilidades, competencias y requisitos establecidos para planificar y efectuar la auditoría, notificar los resultados y mantener el registro de los mismos.

→ Procedimiento por el cual se establecieron los criterios de la auditoría, el alcance, métodos y su frecuencia.

La elección de los auditores y la realización del proceso de auditar, debe garantizar la objetividad e imparcialidad de todo el proceso.

# 3.6.5.1 Revisión por la gerencia

La gerencia debe realizar la respectiva revisión el SG-SST a intervalos regulares para asegurar su conveniencia, eficacias continuas y adecuación.

Estas revisiones deben evaluar las oportunidades de mejora y la necesidad de cambiar el marco de gestión de la SST, incluidas las políticas y los objetivos de la SST. Se deben mantener registros de inspección.





F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

PÁGINA 54 DE 96 VERSIÓN: 1.0

#### Deben incluir:

- → Consecuencias de la auditoría interna y la evaluación del cumplimiento, los requisitos legales que se puedan aplicar y requisitos organizativos.
- → Resultados de la participación
- → El desempeño que se lleva del SG-SST en la empresa
- → Registro de las evaluaciones de incidentes encontrados, acciones preventivas y correctivas
- → Seguimiento de las actividades resultandos de la previa auditoría
- → Documentar las conclusiones previas a la evaluación.

## 3.6.6 Mejoramiento

# 3.6.6.1 Acciones Preventivas y Correctivas

La dirección debe monitorear y medir la efectividad de la salud y la seguridad, identificar e implementar medidas para reducir el número de auditorías y controles de capacidad.

Dichas acciones deben estar dirigidas a:

- → Reconocer y examinar las causas principales de las no conformidades
- → La efectividad de adoptar, planificar, aplicar y comprobar las medidas preventivas y correctivas
- → Las Medidas preventivas y de protección relacionadas con riesgos y peligros para la SST se identifican que puede ser insuficiente o ya no eficaz se debe realizar una evaluación prioritaria sin demora.
- → Cada acción correctiva y/o preventiva debe estar registrada, divulgada, tener un responsable y especificar la fecha de cumplimiento



PÁGINA 55 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

## → Mejora continua

El empleador debe asegurarse de que se requiere para desarrollar el SG-SST para mejorar la eficiencia en las actividades y lograr metas. Entre otras cosas, debe considerar los siguientes recursos para identificar oportunidades de mejora:

- → Cambios en la normatividad que aplique a la empresa.
- → Estimación del cumplimiento de los objetivos propuestos en el SG-SST
- → Resultados de la identificación y evaluación de riesgos.
- → Sugerencias de los colaboradores, el Vigía o el encargado de la SST.
- → Resultados hechos por el encargado de realizar el programa de promoción y prevención.
- → Resultado de la evaluación realizada por la gerencia.

### 3.6.6.2 Mejora Continua

La mejora continua de SST debe estimarse como un elemento importante dentro del SG-SST. La búsqueda del desarrollo sostenible incluye un área de cambio en la que la participación de todos los colaboradores de Tecniexostos Gutiérrez ha sido fundamental para ayudar a mantener un área laboral estable, segura y saludable que también contribuye al éxito y la competencia de la organización.

Tabla 6. Plan de mejoramiento

PLAN DE MEJORAMIENTO TECNIEXOSTOS GUTIÉRREZ								
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD	ACCIÓN PROPUESTA	RESPONSABLE						



PÁGINA 56 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

No se cuenta con evidencia de la divulgación de la política a la empresa	La política procederá a ser publicada en un lugar visible dentro de la empresa	Responsable del SG- SST.			
No se evidencia la debida afiliación al sistema de seguridad social	La dirección empezara a afiliar al sistema de seguridad social a sus trabajadores directos	Responsable del SG- SST.			
No se evidencian la realización de los exámenes médicos periódicos laborales de los colaboradores de la empresa	La empresa cotizara los servicios para definir el día de la ejecución de los exámenes médicos periódicos laborales a su población trabajadora.	Gerencia			
No se evidencia con el cumplimiento de los EPP requeridos	La empresa cotizara y entregara los EPP obligatorios para cada proceso	Responsable del SG- SST.			
No se evidencia mantenimiento preventivo de la maquinaria y herramientas	Se realizara un inventario de maquinaria y herramientas para proceder al mantenimiento que estas requieran	Responsable del SG- SST.			
No cumplen con la señalización establecida para cumplir con la normativa vigente	Se implementara la debida señalización de cada área según su proceso	Responsable del SG- SST.			

Fuente: Autores

# 3.7 Aplicar las acciones propuestas del plan de mejoramiento (FASE III)

Tecniexostos Gutiérrez actualmente no dispone de una implantación del SG-SST, asimismo no cumple a totalidad con los requisitos expuestos en la normatividad





F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

PÁGINA 57

**DE 96** 

colombiana para el tipo de empresa; pese a esto se identificó que es necesario proponer un plan de mejoramiento continuo para garantizar el fortalecimiento, la implementación y la evaluación de las acciones de mejora del sistema, con la finalidad de cumplir con el sistema y objetivos fijados para el mejoramiento de procesos, tareas, áreas, programas, entre otros, dentro de la organización.

Esto tiene el fin de fortalecer y garantizar la protección de seguridad y salud en los trabajadores.

Se realizó una socialización en las instalaciones de la empresa Tecniexostos Gutiérrez con el fin de mostrarles a los miembros de la organización la propuesta del plan de mejoramiento para empezar con la ejecución de las no conformidades que existen actualmente, y así ir avanzando en la posterior implementación del sistema.

#### 3.7.1 Publicación de la Política

Cumpliendo con los requisitos propuestos en el (Decreto 1072, 2015) en el artículo enumerado 2.2.4.6.6 donde nos habla que la política de SST debe ser difundida a todos los empleados de la empresa y ser visible para todos los colaboradores sin importar su tipo de contrato, el Vigía coordinó una reunión para divulgar y socializar dicha política. (Ver resultado 5.6)

# 3.7.2 Afiliación a seguridad Social

La organización reconoce la importancia de dar cumplimiento con cada uno de los requisitos establecidos en la norma del pais, es por esto que establece que los trabajadores deben de contar con un sistema de seguridad social. A causa de lo



PÁGINA 58 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

anterior, con la ayuda de la contadora realizan el pago y la afiliación a sus dos trabajadores de nómina directa y les solicitan a los contratistas demostrar su planilla de afiliación a EPS, ARL y caja de compensación.

Figura 7. Planilla de pago de afiliación a seguridad social.



Fuente: Autores

### 3.7.3 Exámenes médicos ocupacionales

En lo establecido en la norma la entidad contratante deben realizar a sus trabajadores según el término de duración de contrato exámenes ocupacionales que evidencie el estado de salud de todos los colaboradores desde el momento que inicia hasta su fin, asumiendo el compromiso Tecniexostos Gutiérrez con el fin de ir cumpliendo con en el plan de mejoramiento, empieza a cotizar en las IPS de la ciudad los exámenes médicos periódicos ya que los exámenes que tienen los trabajadores, no cumplen con el tiempo establecido.



PÁGINA 59 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

*Figura 8.*Cotización de exámenes ocupacionales.

EXAMENES	VALOR
EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL CON	
ENFASIS OTEOMUSCULAR INGRESO	\$24.000
EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL CON	
ENFASIS OTEOMUSCULAR PERIODICO	\$25.000
EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL CON	\$29.000
ENFASIS OTEOMUSCULAR DE INGRESO,	φ29.000
PERIODICO O DE RETIRO VIRTUAL	
EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL CON	
ENFASIS OTEOMUSCULAR EGRESO	\$24.000
EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL CON	
ENFASIS OTEOMUSCULAR	
POSTINCAPACIDAD	\$30.000
EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL CON	
ENFASIS OTEOMUSCULAR REUBICACION	\$37.000
OPTOMETRIA OCUPACIONAL	+
	\$17.000
VISIOMETRIA POR OPTOMETRA	\$14.000
VISIOMETRIA POR MEDICO	\$13.000
AUDIOMETRIA OCUPACIONAL	\$16.000
ESPIROMETRIA OCUPACIONAL	\$16.000

Fuente: IPS REYVELT medicina ocupacional especializada.

# 3.7.4 Elementos de protección personal (EPP)

Los EPP ayudan a proteger a los colaboradores de la mayoría de los riesgos y peligros existentes en el ambiente laboral, en consecuencia, la dirección ha tomado la decisión de implementar estos elementos para velar y cuidar la integridad, la salud en general y el bienestar de los colaboradores. Se realiza un formato para hacer entrega a todo el personal de los EPP obligatorios para cada proceso y así mismo se programará una capacitación con la ARL sobre el correcto uso y mantenimiento, por otra parte se realizará periódicamente inspecciones para verificar el uso y el estado de los EPP. (Ver anexo D y E)

Figura 8. Uso de EPP



PÁGINA 60 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0



Fuente: Autores

# 3.7.5 Maquinaria y herramientas

La maquinaria y herramientas son un factor importante para el desarrollo de la operación en la empresa, Tecniexostos Gutiérrez es una empresa metalmecánica que usa a diario este tipo de instrumentos para la reparación y mantenimiento de vehículos. Según las inspecciones y el trabajo de campo realizado surge la necesidad de realizar un inventario de herramientas y maquinaria para revisar el estado actual de cada una de estas y determinar los periodos para realizarles su respectivo mantenimiento. Los autores del proyecto realizan un inventario con la descripción e imagen de cada una de las herramientas contabilizadas. (Ver resultados 2)

#### 3.7.6 Señalización

Teniendo en cuenta las leyes y resoluciones que se promulgan en Colombia con respecto a las normas de señalización, se dispone de letreros en lugares visibles



PÁGINA 61 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

dentro de la empresa para ayudar a asegurar la integridad y salud de los colaboradores.

Según disposiciones legales de la Resolución 2400 de mayo 22/79, título V. Artículo 202, establece un código de colores el cual se ve reflejado en las instalaciones, usando de esta manera los básicos para actividades como aparatos, máquinas, equipos y demás, colores específicos para distinguir los elementos, materiales, entre otros; y demás elementos característicos de propiciar un accidente o incidente en los trabajadores. (NTC 1461, 1987)

La Norma Técnica Colombiana (NTC 1461, 1987) la cual dispone los colores y señales de seguridad utilizados para prevenir accidentes y riesgos que generen daños contra la salud e integridad de los empleados, y situaciones de emergencia.



Figura 9. Señales de seguridad

Fuente: (NTC 1461, 1987)



PÁGINA 62 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0





Fuente: Autores

Figura 11. Punto Ecológico



Fuente: Autores



PÁGINA 63 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

#### 4. RESULTADOS

#### 4.1 Evaluación Inicial

De acuerdo al (Apéndices 1) pudimos percibir que los contratistas de Tecniexostos Gutiérrez no tienen conocimiento claro acerca de la Seguridad y Salud en el Trabajo aplicada en la empresa, por lo que ellos no saben acerca de los riesgos y/o peligros que conlleva no tener claro de qué trata.

1) En la primera pregunta realizada, decidimos preguntar acerca de la política y como resultado obtuvimos que más de la mitad de los empleados no conocen este tipo de documento y menos si está registrada o divulgada en Tecniexostos, cabe resaltar que es de manera imperativa que se cumpla ya que es el compromiso adquirido por la alta dirección a estar en constante evaluación y mejora continua para prevenir accidentes dentro de sus instalaciones.





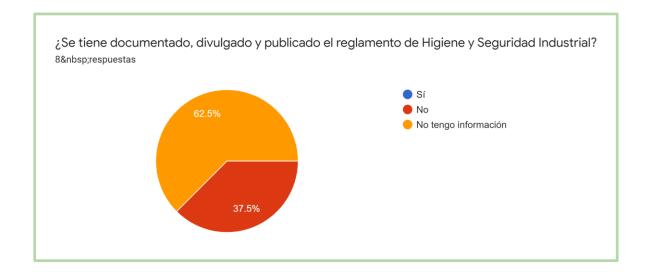
PÁGINA 64 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

2) De acuerdo a los resultados, para muchos es desconocido este tipo de información y al no ver reflejado en algún lugar de la empresa, supusieron que Tecniexostos Gutiérrez no cuenta con el reglamento de Higiene y Seguridad Industrial, lo cual es de suma importancia ya que nos identifica, reconoce, evalúa y controla los factores ambientales que se pueden originar en cada una de las áreas y lugares de trabajo y por efecto causen afectaciones en la salud de los trabajadores.



3) Para esta pregunta se tuvo en cuenta si se realizaba inspecciones periódicas de cada puesto de trabajo, para lo cual obtuvimos que no se ejecutan y es indispensable ya que nos permite identificar las situaciones de riesgo de los áreas de trabajo, actividades y responsabilidades y factores del entorno que puedan intervenir negativamente en la salud de los trabajadores, asimismo poder determinar las medidas preventivas y correctivas para disponer de un ambiente y entorno de trabajo propicio.

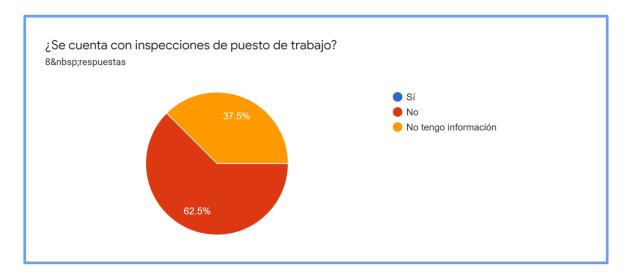


PÁGINA 65 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0



4) Se puede notar que para la gran mayoría de trabajadores esta información no es de su conocimiento, y que este procedimiento es fundamental para conocer los riesgos a los que pueden estar expuestos en la organización, además de que orienta a establecer objetivos y acciones de control para mitigar los factores de riesgo que no se puedan eliminar de manera inmediata.





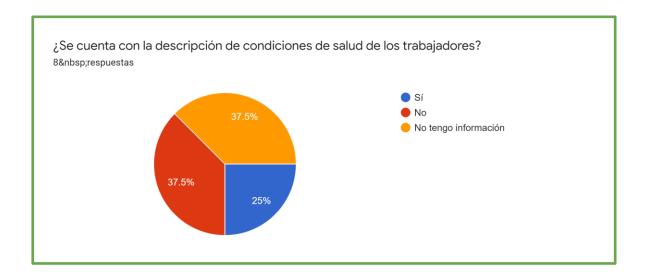
PÁGINA 66 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

5) Algunos no perciben si se les realiza la descripción de las condiciones de la salud, ya que al iniciar labor se realizan exámenes de rutina. Por lo que no están al tanto de las características que pueden estar afectando su salud de manera negativa. El 25% de los encuestados suponen que si les dan las condiciones al realizarse el examen de entrada.



# 4.2 Inventario de Máquinas y Herramientas

TIPO DE EQUIPO	CANTIDAD	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
Taladro	4		Tiene por objeto producir agujeros cilíndricos en una pieza cualquiera, utilizando como accesorio una broca Es una herramienta eléctrica compuesta por una carcaza plástica, un gatillo para accionarlo y un mandril metálico para sujetar las brocas o mechas
Soldador inversor	1		Son máquinas eléctricas que funcionan sin transformador de potencia, por lo que son autónomas a la hora de desarrollar cualquier trabajo.



PÁGINA 67 DE 96

F-DC-125

# INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

TIPO DE EQUIPO	CANTIDAD	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
Pulidora	1		Herramienta eléctrica cuya versatilidad es importante para pulir salientes o bordes, así como soltar remaches, redondear ángulos, cortar metales, etc. Por ello, la industria las requiere de manera permanente para varios procesos en los que involucre bruñido, afilado o bordeado de superficies.
Taladro de arbol	1		Es una herramienta estacionaria que es usada para perforar materiales diversos. El proceso de perforación, como en todos los taladros, consiste del arranque de material a través de movimiento giratorio de una herramienta llamada broca, (barra cilíndrica o helicoidal con dos aristas o filos cortantes)
Martillo	5		Es una herramienta utilizada para golpear, clavar, desclavar, empujar, calzar partes, romper o deformar objetos. Está compuesto de una cabeza de aœro y un mango de madera, también se encuentran de plástico o metal
Hombre solo	4		Herramienta diseñada para sujetar firmemente piezas y materiales de trabajo por medio de un dispositivo que bloquea sus mordazas y ejeroe una fuerza que puede ser regulada por medio de un tornillo en una de sus patas, este tornillo no solo regula la fuerza de apriete, sino la abertura de las mordazas.
Llave de expansión	4	D	Se utiliza para apretar y aflojar tuercas o pernos, existen en varias medidas. Consta de una pieza fija metálica y otra pieza móvil que se ajusta mediante un hilo sin fin. Algunas cuentan con mango de material aislante y pueden ser utilizadas en trabajos eléctricos.
Broca	8		Herramienta metálica de corte que crea orificios circulares en diversos materiales cuando se coloca en una herramienta mecánica como taladro, berbiquí u otra máquina. Su función es formar un orificio o cavidad cilíndrica
Cincel	6		Herramienta manual diseñada para cortar, ranurar o desbastar material en frío mediante un golpe con un martillo adecuado



PÁGINA 68 DE 96

F-DC-125

# INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

TIPO DE EQUIPO	CANTIDAD	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
Segueta	5		Herramienta cuya función es cortar o serrar, principalmente madera o contrachapados, aunque también se usa para láminas de metal o molduras de yeso
Dobladora	1		Herramienta ideal para hacer pliegues a las láminas de acero. La dobladora está construida en sólida placa de acero resistente al trabajo pesado, el cuerpo superior se puede ajustar para diferentes tipos de doblez y calibres de lámina
Boseladora	1	D	es una máquina de procesamiento mecánico para mecanizar extremos de tuberías o tubos con una herramienta de corte que forma la preparación de soldaduras.
Equipo de Mig	1		Es un proceso de soldadura por arco bajo un gas protector con electrodo consumible. Es adecuado para soldar chapa fina y efectuar trabajos de mantenimiento y reparación. Permiten realizar cualquier trabajo de soldadura de forma rápida y sencilla.
Prensa	4		herramienta que sirve para dar una eficaz sujeción, a la vez que ágil y fácil de manejar, a las piezas para que puedan ser sometidas a diferentes operaciones mecánicas como aserrado, perforado, fresado, limado o marcado
Compresor	1	Meru.	es una máquina térmica diseñada para aumentar la presión de cierto tipo de fluidos llamados compresibles, tales como gases y vapores. La compresión se realiza mediante un intercambio de energía entre la máquina y el fluido
Torno	1	115	Conjunto de máquinas y herramientas que permiten mecanizar, roscar, cortar, agujerear, cilindrar, desbastar y ranurar piezas de forma geométrica por revolución



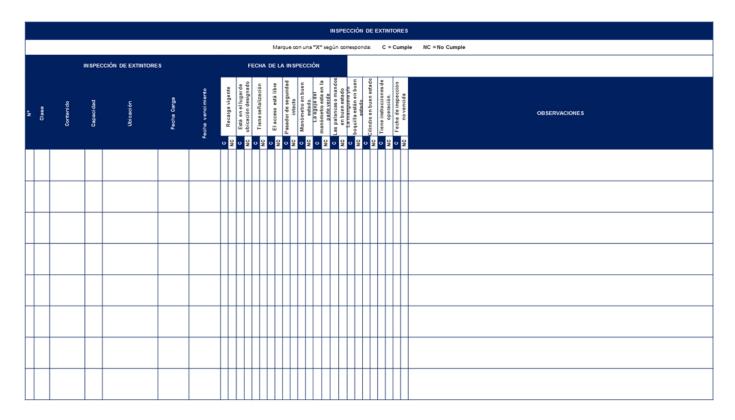
PÁGINA 69 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

# 4.3 Formato de inspección de extintores



CLA SE DE EXTINTOR	TOTAL

Nombre y Firma del Responsable de Inspección	(.)
Pedro José Gutiérrez M	Ledro Soie Otierrez H.

NOTA: Realizar la inspección cuatrimestral



PÁGINA 70 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

# 4.4 Lista de inspección de elementos de botiquín

	INSPECCIÓN ELEMENTOS DEL BOTIQUIN																				
Г	LUGAR:																				
L																					
DAT	OS BÁSICOS									ı	3: Bueno ; M:	Malo o	defectuoso ;	F: Faltante							
	UBICACIÓN ESPECIFIC	CA																			
	FECHA DE INSPECCIÓ	N																			
	elementos inspeccionados deben est	ar viger	ites y en perfe			lmente c	le asepsia de			considerar e		omo falt	tante.								
N*	GENERALIDADES DEL BOTIQUÍN			В	M	F	В	M	F	В	M	F	В	M	F	В	M	F	В	M	F
1	Ubicación (No sobre piso, Protección condiciones ambientales)																				
2	Señalización y visibilidad																				
3	Acceso (facilidad de uso - no candados área para acceso)	; no ob	táculos en el																		
4	Estado de empaque (maletín o caja)																				
N°	COMPONENTES	Und	Cantidad Minima	Cantidad Disponible	vigencia	F	Cantidad Disponible	vigencia	F	Cantidad Disponible	vigencia	F	Cantidad Disponible	vigencia	F	Cantidad Disponible	vigencia	F	Cantidad Disponible	vigencia	F
1	GASAS (Paquete*5)	Und	20																		
2	APOSITOS Ó COMRPESAS NO ESTERILES	Und	5																		
3	ESPARADRAPO TELA 4"	Und	2																		
4	BAJALENGUAS	Und	20																		
5	VENDA ELASTICA 3*5 Yrd	Und	2																		
6	VENDA ELASTICA 4*5 Yrd	Und	2																		
7	VENDA ELASTICA 5*5 Yrd	Und	2																		
8	VENDA DE ALGODON 3°5 Yrd	Und	2																		
9	VENDA DE ALGODON 5°5 Yrd	Und	2																		
10	YODOPOVIDONA	MI	120																		



PÁGINA 71 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

# 4.5 Entrega de elementos de botiquín

	ENTREGA DE ELEMENTOS DEL BOTIQUIN														
LUGA TALLER TECNI EXOSTOS GUTIERREZ															
	DATOS BÁSICOS	1		2		3		4		5		6			
	UBICACIÓN ESPECIFICA FECHA DE ENTREGA			FIJO	MOVIL	FIJO	MOVIL	FIJO	MOVIL	FIJO	MOVIL	FIJO	MOVIL	FIJO	MOVIL
	Los elementos inspeccionados deben			estar vigente	s v en perfect	as condicione	s especialme	ente de asepsi	a de lo contra	rio se debe c	onsiderar el e	lemento como	no aceptable		
	LISTADO DE ELEMENTOS A TI				-,,		,								
N°	Cantidad			Cantidad que se entrega Cantid											
	COMPONENTES	Unu	Mínima	Cantidad qu	e se entrega	Cantidad qu	e se enuega	Cantidad qu	e se entrega	Cantidad qu	e se enuega	Cantidad qu	e se entrega	Cantidad qu	e se enueya
	GASAS (Paquete*5)	Und	20	15	17										
2	APOSITOS 6 COMRPESAS NO ESTERILES	Und	5	2	4										
3	ESPARADRAPO TELA 4"	Und	2	1	1										
4	BAJALENGUAS	Und	20												
5	VENDA ELASTICA 3°5 Yrd	Und	2												
6	VENDA ELASTICA 4°5 Yrd	Und	2												
7	VENDA ELASTICA 5°5 Yrd	Und	2												
8	VENDA DE ALGODON 3°5 Yrd	Und	2		1										
9	VENDA DE ALGODON 5°5 Yrd	Und	2		1										
10	YODOPOVIDONA	MI	120												
11	BOLUCIÓN SALINA 250 cc Ó 500 cc	und	4												
12	GUANTES DE LATEX	und	10	12	24										
13	TERMOMETRO DIGITAL	und	1												
14	ALCOHOL ANTISEPTICO	und	1												
15	TUERAS	und	1												
16	LINTERNA RECARGABLE	und	1												
17	TAPABOCAS DESECHABLE	und	5												
18	MICROPORE 2"	und	1	2	2										
19	APLICADORES "20	Und	1												
20	PRESERVATIVOS	Und	3												
21	CURITAS	Und		24											
22	SOLUCION SALINA	Und	1		1										
23		Und													
	RESPONSABLE DE LA ENTREGA														



PÁGINA 72 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

#### 4.6 Política SST

	TALLER TECNIEXOSTOS GUTIERREZ						
THENEXASTER	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL						
	TRABAJO						
	Fecha:	Versión: 001	Página 1 de 1				

#### POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La Gerencia TECNIEXOSTOS GUTIERREZ, con el interés de proteger a todos sus colaboradores, contratistas y el medio ambiente, así como su conocimiento y compromiso con la Seguridad y Salud - SG-SST y el apoyo a la calidad de vida laboral y prevención de accidentes, la incidencia de enfermedades profesionales, accidentes laborales y daños humanos y ambientales.

Del mismo modo, la Gerencia se esforzará por lograr un lugar de trabajo más seguro y sano, mediante la identificación, conocimiento evaluación de riesgos, evaluación de riesgos y toma de decisiones; por tanto, identificar y proporcionar financiación, tecnología y recursos humanos, necesarios para la implementación y mantenimiento del Sistema de Respuesta Salud y seguridad ocupacional - SG-SST.

Se implementará y comunicará la política de salud y seguridad en el trabajo a todos los empleados y contratistas asociados con las operaciones de la empresa y todas las partes interesadas.

# **PUBLIQUESE Y CUMPLASE**

Pedro José Gutiérrez M.

Fecha de elaboración: octubre 23 de 2021

Revisó	Aprobó	Modificación
	Revisó	Revisó Aprobó



PÁGINA 73 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

# 4.7 Reglamento Higiene SST

	HIGIENE Y SEGURIDAD EN	Código: SST-REG- 01					
EL	TRABAJO	Versión: 1					
Identificación de la empresa Nit	5726567-9						
La empresa:	TECNI EXOSTOS GUTIERRE	Z					
Sucursales o agencias	0						
Dirección	CARRERA 2 N. 2-154 GIRON- SANTANDER						
Nombre de la ARL a la que está afiliada la empresa	ARL SURA						
Clase o tipo de riesgo asignado por la ARL	NIVEL DE RIESGO: IV						
Actividad económica según decreto 1607	4520 MANTENIMIENTO Y RE VEHÍCULOS AUTOMOTORES						
del 31 de Julio de 2002 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social por el cual se adopta la tabla de clasificación de actividades económicas para el Sistema	2930 FABRICACION DE PARTES, PIEZAS (AUTO PARTES) Y ACCESORIOS (LUJOS) PARA VEHÍCULOS AUTOMORES						
General de Riesgos laborales	3312 MANTENIMIENTO Y REPARACION ESPECIALIZADO DE MAQUINARIA Y EQUIPO						

ARTÍCULO 1. La empresa se compromete a dar cumplimiento a las disposiciones legales vigentes, tendientes a garantizar los mecanismos que aseguren una oportuna y adecuada prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales, de conformidad con los artículos 34, 57, 58, 108, 205, 206, 217, 220, 221, 282, 283, 348, 349, 350 y 351 del Código Sustantivo del Trabajo, la Ley 9a de 1.979, Resolución 2400 de 1.979, Decreto 614 de 1.984, Resolución 2013 de 1.986, Decreto 1072 de 2015, Decreto 1295 de 1994, Ley 776 de 2002, Resolución 1401 de 2007, Resolución 3673 de 2008, Resolución 736 de 2009, Resolución 2646 de 2008, Ley 962 de 2005, Resolución 1956 de 2008, Resolución 2566 de 2009, Resolución 2346 de 2007, Resolución 1918 de 2009 y demás normas que con tal fin se establezcan.

ARTÍCULO 2. La empresa se obliga a promover y garantizar la constitución y funcionamiento del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo, de conformidad con lo establecido por el Decreto 614 de 1.984, la Resolución 2013 de 1.986, Decreto 1295





F-DC-125

# INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

PÁGINA 74

**DE 96** 

de 1994, Ley 776 de 2002 Resolución 1401 de 2007, Decreto 1072 de 2015 y demás normas que con tal fin se establezcan.

ARTÍCULO 3. La empresa se compromete a destinar los recursos necesarios para desarrollar actividades permanentes, de conformidad con el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, elaborado de acuerdo con el Decreto 1072 de 2015, el cual contempla, como mínimo, los siguientes aspectos: Política del Sistema de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG SST); Objetivos de la política de seguridad y salud en el trabajo (SST); Asignación y Comunicación de Responsabilidades, Definición de Recursos, Cumplimiento de los Requisitos Normativos Aplicables, Gestión de los Peligros y Riesgos, Plan de Trabajo Anual en SST, Participación de los Trabajadores, identificación de las amenazas y gestión del riesgo de emergencias.

ARTÍCULO 4. Los Factores de riesgos existentes en la empresa, están constituidos de acuerdo a la exposición debido a los procesos o actividades que se realizan en la empresa. Principalmente por:

Riesgos Físicos: Ruido, Iluminación, Vibraciones, temperaturas extremas (Calor).

Riesgo Biológico: Virus, Hongos, Bacterias, Ricketsias, Mordedura de serpientes, Picaduras de animales ponzoñosos.

Riesgo Químico: Líquidos, Material particulado, vapores y gases polvos orgánicos, inorgánicos.

Riesgos Psicosociales: Gestión organizacional, Condiciones de la tarea, Característica del grupo social de trabajo, Características de la organización del trabajo.

Riesgos Biomecánicos: Manipulación manual de cargas, posturas prolongadas posturas mantenidas.

Condiciones de Seguridad - Riesgos Eléctricos: Media tensión, baja tensión, (instalaciones eléctricas existentes o provisionales, manejo de equipos y herramientas eléctricas), estática.

Condiciones de Seguridad - Tecnológico: Incendio.





F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

PÁGINA 75

**DE 96** 

Condiciones de Seguridad - Riegos Locativos: Superficies de trabajo (Irregular, deslizante, con diferencia de nivel), condiciones de orden y aseo.

Condiciones de Seguridad - Riesgos Mecánicos: Herramientas manuales y de potencia, materiales proyectados sólidos, Superficies calientes, elementos cortantes, punzantes.

Condiciones de Seguridad - Riesgo Público: Violencia social como atracos, atentados terroristas, extorsiones, secuestros, etc.

Condiciones de seguridad - Fenómenos Naturales: Sismo, Precipitaciones.

PARÁGRAFO. – A efectos de que los factores de riesgo contemplados en el presente artículo, no se traduzcan en accidente de trabajo o enfermedad laboral, la empresa ejerce su control en la fuente, en el medio transmisor o en el trabajador, de conformidad con lo estipulado en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual se da a conocer a todos los trabajadores y contratistas al servicio de ella.

ARTÍCULO 5. La empresa, sus trabajadores y contratistas darán estricto cumplimiento a las disposiciones legales, así como a las normas técnicas e internas que se adopten para lograr la implantación de las actividades de gestión de peligros, riesgos y amenazas que sean concordantes con el presente reglamento y con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salude en el Trabajo de la empresa.

ARTÍCULO 6. La empresa ha implantado un proceso de inducción al trabajador y a contratistas en las actividades que deba desempeñar, capacitándolo respecto a las medidas de prevención y seguridad que exija el medio ambiente laboral y el trabajo específico que vaya a realizar.

ARTÍCULO 7. Este Reglamento permanecerá exhibido en, por lo menos dos lugares visibles de los locales de trabajo, cuyos contenidos se dan a conocer a todos los trabajadores y contratistas en el momento de su ingreso.

ARTÍCULO 8. El presente Reglamento entra y permanece en vigencia a partir de la firma del representante legal y su publicación y mientras la empresa conserve, sin cambios



PÁGINA 76 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

substanciales, las condiciones existentes en el momento de su aprobación, tales como actividad económica, métodos de producción, instalaciones locativas o cuando se dicten disposiciones gubernamentales que modifiquen las normas del Reglamento o que limiten su vigencia. El presente reglamento está estipulado como lo plantea la Ley 962 de 2005, art. 55 "supresión de la revisión y aprobación del Reglamento de Higiene y Seguridad por el Ministerio de la Protección Social". El artículo 349 del Código Sustantivo del Trabajo, quedará así: "Los empleadores que tengan a su servicio diez (10) o más trabajadores permanentes deben elaborar un reglamento especial de higiene y seguridad, a más tardar dentro de los tres (3) meses siguientes a la iniciación de labores, si se trata de un nuevo establecimiento. El Ministerio de la Protección Social vigilará el cumplimiento de esta disposición."

PEDRO JOSE GUTIERREZ MORALES

Ladro Soie Cutierrez M.

Representante legal

24-05-2021



PÁGINA 77 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

# 4.8 Lista de verificación orden y aseo

LISTA DE VERIFICACIÓN I	DE ORDEN Y	/ ASEO		
Área: Nº trabajadores:		Fecha de la i	nspección:	
T: Total P: Parcial NA: No aplica				
FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO (comportamiento y condiciones seguras)	Т	Р	NA	OBSERVACIONES
1. MAQUINARIA Y	EQUIPO			
Están limpias y libres de materiales innecesarios o colgantes				
Están libres de filtraciones innecesarias, aceites y grasas				
Los cables conductores de energía están protegidos				
Los montacargas y carretillas están aparcados en los lugares específicos para ello	,			
Los dispositivos de las máquinas (moldes, troqueles) se almacen ordenadamente	an			
Los extintores están bien ubicados y libres de obstáculos				
Los operarios tienen y usan los elementos de protección personal				
2. HERRAMIEN	ITAS			
Después de su uso, se almacenan en gavetas o tableros donde cada herramier tiene su lugar	nta			
Se guardan libres de grasa o aceite				
Están en condiciones seguras para el trabajo con mangos en buen estado, si deformaciones o filos mellados	sin			
Las herramientas eléctricas tienen el cableado y las conexiones en buen estado				
3. MATERIALES (materia prima, producto	s semiprocesad	os y elaborado	s)	
Están seguramente apilados (altura, estabilidad)				
Los arrumes están ubicados en una zona señalizada				
Las piezas en proceso o terminadas se almacenan en estantes carros o estibas				
4. RESIDUO	s			
Los residuos de producción y basuras se clasifican de acuerdo a las normas reciclaje y se disponen en canecas debidamente señalizadas	de			
La zona alrededor de los recipientes está limpia				
Se evita el rebose de los recipientes				
Los residuos de producción de alrededor de las maquinas son recolectados recipientes cercanos o son recogidos permanentemente de tal manera que mantenga el espacio suficiente para trabajar y circular				



PÁGINA 78 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

# 4.9 Matriz de riesgos

							MATRIZ DI	E IDENTIFIC	ACIÓN DE PELIGROS: METO		TC 45 VI	ERSIÓN 2012-06	-20									
									EMPRESA: TECNIEXOST Elaborado por: Eliana Lem Revisión inicial: OC	ius y Yesica Amado	•											
	÷	i		Į.		Actualiz	ación: Anual o cuar	ndo ocurra	un cambio en los proceso o r	materia prima o se i		o controle al	_	riesgo	ī				EV.	ALUACIÓN DEL RIESGI		VALORACIÓN
CARGOS	LUGAR	DADES	TAREAS A	EXP		PELIGR	0		EFECTOS POSIBLES EN L SALUD	и					ł		9 5	S w o	#	0 Z	, 	DEL RIESGO
PROCES	ZONA	ACTM	RUTINAR	VINCULADOS		DECRIPCIÓN	CLASIFICACIÓ		SALUD						NWEL DE	NWEL DE DEPICIENCIA NWEL DE EXPOSICION NAVEL DE		NWEL DE PROBABILID NYERPRESSO OEL NWEL PROBABILID NWEL DE NWEL DE		NNEL DE RIES (NR) e INTERVENCIÓ	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO (NR)	ACEPTABILIDA D DEL RIESGO
						Movimientos repetitivos al digitar, organización de libros y carga de objetos. Como herramientas, maquinaria o partes.	Blom ecánico s		Fatiga física o lesiones o contusiones, cortes, heri fracturas y lesiones mus esqueleticas en zonas sensi como son los hombros, bra manos y espalda, Síndrome Túnel del Carpo.	idas, iculo ibles Mouses digi izos.	/tales	No	,	io .	2	3	6	ALTO	25	150	il Corregir y adopta medidas de contro inmediato. Sin embargo suspenda actividades s el nivel de consecuencia esta por encima de 60.	Nin Annethrin
		wite				Posturas prolongada sedante sentado en labores administrativas.	Gomecánicos		Dolores lumbares, cefaleas largo pilazo complicació cardiacas cambio en metabolismo, sedentarismo.	i, a ones el Sillas ergonol	imicas	No	,	10	2	3	6	ALTO	10	60	III Mejorar si es posible Sería conveniente Justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable
contabilidad ; ventas	Oficina	rativas, cottación y ver	Lievar la contabilidad, uso de telefono, atención de empleados, gestión en adquisición de suministros, venta	. 4		Contacto con electricidad por uso de equipos eléctricos, o por contacto accidental con redes eléctricas, cables be equipos suetos en el piso y debajo del puesto de trabajo, uso de multitomas.	De segundad		Quemaduras producto explosiones, contaduras lesiones en la electrocuciones por involuntario de electricidad caso de maias instalaciones.	de ) piel, No paso en		No	,	io	6	3	18	ALTO	25	450	il Corregir y adopta medidas de contro inmediato. Sin embargo suspenda actividades s el nivel de consecuencia esta por encima de 60.	
Gerencia, contr	10	Activitides administrati	de repuestos, reuniones y resultados, remisión de documentos.			Caídas a nível o desnível por piso húmedo al trapear, cables en el suelo debajo de puestos de trabajo, objetos en áreas de paso peatonal, caídas por tropezones o distracciones.	De segundad		Caídas, golpes, contusio lesiones en extremidades.	nes. No		No	,	ю	2	2	4	ALTO	25	100	III Mejorar si es posible Sería conveniente Justincar la intervención y su rentabilidad.	Mejorable
						Trabajo repetitivo o en cadena, monotonía, altos ritmos de trabajo, turnos y sobretiempos, estilos de mando, internelación entre compañenos de trabajo, complejidad de la tarea, atención al público.	Psicosocial		Cefale as, estrés, consecuen psicològicas, otras enfermed ad			No	,	10	2	3	6	ALTO	25	150	il Corregir y adoptar medidas de contro inmediato. Sin embargo suspenda actividades s el nivel de consecuencia está por encima de 60.	1
						locativo: Caída de objetos y muebles pin anciar en la bodega del taller.	De Hgurlad		Golpes, lesiones generales.	Aseguramie metalico de es	ento stantes	No	,	10	2	2	4	ALTO	25	100	II Mejorar si es posible Sería conveniente Justificar la intervención y su rentabilidad.	Mejorable
					80	aídas a nivel por defectos del piso, istracciones, tropezones, objetos en reas de paso peatonal, caídas a senível al subirse en escaleras o portes para la realización de ctividades en los talleres	De regundad	Lesiones	, golpes, contusiones.	No		No	No	6	2	12	MUN	21	5		ii Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable
5					2 8 8 8	rabajo repetitivo o en cadena, onocionía, altos ritmos de trabajo, rnos y sobretiempos, estilos de lando, interrelación entre ompañeros de trabajo, complejidad e la tarea.	Psicototial		os entre compañeros, strés, cefaleas .	No		No	No	6	3	18	MUN	21	5	*50	il Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable
sones de producci	Or v accepcing	;   ē	reparación de		0.00	contacto con elementos corto uncantes de las maquinas, erramilentas y materiales que se lanipulan en el taller, golpes con artes de las maquinas, erramilentas o demás objetos ontundentes	De regurdad	Cortadu	ras, lesiones, golpes hematomas.	No		No	No	6	3	18	ALTO	25	5	400	il Corregir y adoptar medidas de control in mediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable
Contrastus ; supervisores	Taller de producción	s   5	purificadores, frenoi de ahogo, y demas funciones mecanicas	51	20	tovimientos repetitivos al manipular naquinas, herramientas, moidear artes on el torno, la rectificadora, ladoros, sieras, caladoras, y demás novimiento de este tipo generados or la actividad.	Blomecánicos	extremida o	imiento de dedos o es, contaduras, lesiones lares, golpes, cefaleas.	No		No	No	2	3	6	ALTO	25	5	150	ii Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable
8						tanipulación de cargas, objetos, lateriales y partes de maquinaria o otores usados en los talleres.	Bomecánicos	Lesiones o	steomusculares, hemias.	No		No	No	2	2	4	ALTO	25	5	100	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Mejorable
					00	resencia de bacterias, hongos, virus pricortadas, chuzones con objetos ontaminados utilizados en las citudades del taller. Trabajos de oldeo con arena.	Bologicos	infecciones	por contaduras, cefalea, fiebre.	No		No	No	6	3	18	ALTO	25	5	450	il Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nível de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable



PÁGINA 79 DE 96

F-DC-125

# INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

				Priori				COUNCIPE FUETWARE						PVNIMOSH SPI RPRSS		vvianuodii on nenaa
EMPLOYED BEAUT	MANUAL PROPERTY.	****	BECTALISM.	ters are class	open menuju	PIPECTON PORMITER FOLIA RALLO	MACE	¥.	MOVELE	TENERAL DE DESERVA	egonouci as vese	THE STATE OF SHAPE	TOWN AND ABBOD AND TAYAN	- Territorias - Territorias do res	MENORAL OF SILE OF SERVICE	ACPPORTOR OF
				Compression of Columbia and Columbia and Columbia	į	Period temperal agreements and also Caldison, Dale on all of						0 41.70		-	Comply planed or medical as and all results as Exemple, supports and results of their december of the layer and re- ting.	To Congress
				Owners per la receptante de la diference regione a montre la distribuir par primer l'année e la langua de para de recolle professant de la partier de region de	i	lurindges, anloss economicos, anloss	-	~	~			4 4/9			December, tom	Nome
					apolic s	Conjunction and Advantage Communication or States y	~					a 425		-		No Companie
				Semantana applications, application and the principles of a special special service y	a de la composition della comp	Sarakan, pipe		-						-	Complete major readon in metal real des Erectorias personal readon particular metallicata del processo de E	to Empero
				nume nations as advance; indirect principles companies as	ł	Steps, Irlanin er la pil,ainer as pinnin, siasens.	~	~	~	$ \cdot $		a 659	-	-	Shared with Eugener articles we got of tags and tag articles towards upple	To Congress
					g adopt	Barmaran, prins parasan. Insets y		,				4 447		-	Complete angle resistant as marked resistant Errorings approximation of the discount of the process in the complete and the process in the	to (separe
- Annual - A				amin's all is an extra prime as required to the contract of an artist of artist of an artist of artist of an artist of a	apolin q	latine, pipe, articles.					,	0 449		-	Electric of the Eugener of teams was good frage onlying served recently again.	The Companie
a management of separation	open manage and	Source de addition de labrando y reprodo de chestolero, per Soulero, Tram- de d'ago, priterio, Tram- de d'ago, priterio, Torbano, constellos.		Manana yazarin sa dararina malifasa	a since	Calcus assertation massive of haloses follows mustake parament signs from the property manning follows within temperature parameters manning and an automatic parameter manning and an automatic parameter manning follows parameters are parameters are made to the contract of the contract parameters are made to the contr						a 45%		•	Complete and a second s	The Companie
				Dee permits per la replace an inflation y schedu.	į	Committee, prign de antes		Vedledo		,				-	Graph , and a rection in many of the control of the	The Completion
				Material na la facilità generale per la solitable y el sociale en de la facilità	į	Pates larged a promote de tablescene and qu						0 4.70		-	Complete and a medium of metal real day. Executing a page of a military of the discovered and a medium of the second and a military of the second to	To Cospete
					and the state of	Colyna Santonia gerandia.	~	~	~			0 425		-	Electricis - Eugenic et dessi wie gus d'éage self leig actuil neuestic agels	The Companie
				perjunition is extensing primare (inferentially services many two, parties, services or figure (see	à	Cormon, have all players	~	~	-			9 4470		-	District of the Language and common one of charge and tags moved for more of the common opposits.	To Congress
				*question of particular offices a national particular particular and particular a	a mirror	Lawrence or Senton, quarteriors, infection and buyon.	Colton de cabbilles regunstes	-			,	0 4/5		-	Comply y sample resistance and activation in the complete and complete	To Congress
					4	Bayron Sick ion showing Potent Human y Venture in date inventor				,		3 844	-	-	Compley and a matter in material control of the complex control of t	To Companie



PÁGINA 80 DE 96

F-DC-125

# INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

	100		ma i mic	PPLONG			co	KTOPE PLETKIPE						WWW.cdw.cm.mrmac		vwarwośki om RPRIO	
reserved.	MARKIN THESE	THEFT	II PROBEET	водунства	вискиссін	нусканско	PIPCTOR PORISI PR PK I A RAVUS	NAME OF	woo	HOVISUS	DETAIL OF THE PARTY.	DATE OF THE PARTY	10 THE REST	ANTA DE MANAGEMENT	**************************************	NTPRPRPTACIÓN DPI NAPI OF RIPERO (NE)	NOPPOWELLOWS SPI REPRIES
					Delans a rivel per authoria del per- celebrar per l'apparent, alpha s'arches de per periodi albies a del rivel del authoria periodice redució de l'apparent periodice redució de l'apparent	the supplier	Colpus, lasterum personius, parradicus,	d	laganskap. da urder y man	ł			61.70	2	æ	Comply painting median in metal interests. Ex- prise py support of metals and a size or and an experience of pre-produc- ted E.	No Gaspinio
					Palaja reguli ira a ar asalar a, maraja ria, alian irana dia lainja, turian y salarian aya, adila a maraja, turianda dia aria angadiana di adaja , ao nyi ajasa da ira tana, manaja y arandar da asalaria.	P denset	Colden, and a streaments, providing and a streaments.					g	4170	2	=	Comply page mater a serial invades. Ex- prise p. supple whitenes of all stall as more until a sid per analog in C.	Na Gaspiala
					contra de laboración de habita de contra e de mongoles de la contra ( contra que de mongoles de la contra ( contra contra de la contra de la contra de la contra de contra contra de la contra de la contra de la contra de la contra de contra de la contra del contra de la contra del la contra del la contra del la contra de la contra del la contra	Ch squite	Carlastum/socianas, palgas, harmalarmas.	ł	~	ł	٠	•	4170	2	æ	Comply program reviews in service increased in the complete comple	No Googlable
					Select arise in politic and in allow the selections in the selection, many classific y though our relations come areas as a selection, from any classific and areas are selection, and any classific as the one, and indicate and all a making as in the selection, and are all any classifications are for the selection and as a real and a selection and areas are all any classifications are also as a selection and any classification are also as a selection and any classification are also as a selection and are also as a selection and are also as a selection and a selection and a selection are also as a selection are also as a selection are a selection and a selection are a selection and a selection are a selection are a selection and a selection are a selection are a selection and a selection are a selection are a selection and a selection are a selection are a selection are a selection are a selection and a selection are a selection are a selection are a selection are a selection area and a selection are a selection are a selection are a	lay makes	Ange folias before more production and production and production of the production o	ł		ı	.		er.ao	2	æ	Compley single resident in more honores. De- pendent control of more control of start of more control only or makes at 5	Na Gaspidda
					Parigularión de asigue, materiales, materiales, Burning, harris, atradias, harra materias y Regulares del dess.	lar materi	Latina atanualna/aria.	ł		ı		a	41.70	2	=	Comply page mater a serial invades. Ser principal complex serial c	No Gaspinio
					Passared in the same day and, in section and, in separal, whose are the passal point and artificial artificial and artificial artificia	endiana	Hamira, edite, fain.	ł	Manigorbin de pingo. y essival de readers.	ı	,		8440	22	æ	Il ligione el en partirio Zelo entre ferà judificar la rismandin y acertalistas	Majarakia
operated as manage	mandari me					į	Person largeral argumentation and size. Continue, Color de size.	d		ł	١	a	et 70	22	=	I Comply y singler resident in sectod increasion. The princip supports whitesame of all risks and communication and year residen- in Co.	No Gregistic
nin i wywen	4	per Bunderus, Turas v daga, yakenna Terakena, erusurkan			Content o mar soli dem e alle riem, soli dem que se ediant en mar i ramen, estadon, genera en regulamo en residente que estador en regulamo en residente pue presenta e sola entra presenta el dem.	e afrika	Cuernature, seriasture, intentin ente gal y djan.	ł		ł			61.40	2	æ	Comply page mater a serial invades. En grass gr. sugar artistation of all states as artistation of all states as a C.	Na Gaspiala
					ruma e regima angardase ad here de read de 2 V, indered parlad an grand ata la la redinida cualan en d'ésa.	į	Protection palmentary, recommendate, and the state of the party of of the	ł	~	d	۱	4	4170	e	-	Electión offen. Les productions de l'establistic de l'est	No Gosphile
					Content a contracted near of contract deal gas come as guiggest addresses are of leaf on the regularity reasonable dia graphs die gas graphers.	the supplies	Internalian, auglantión	ł		ı		a	41.70	22	=	Comply padepter medical in sect of investigate 12- princip supprise white sect of interface and a section of the section in C.	No Complete
					andre miles de signies, para de miguines, mandres e malardas par as mangalandos.	De suprise	Colyna, restrictions ; between	ż		d	,	4	4170	12	Œ	Biligipared as positio. I also sens risks   utilizer to risks sensition.	Vajantila
					Pagassia de paris de el liste e a Vispe presidente per este de Rigoline de paris de residente dificada en dipartes de Unidado.	le uprès	Latina er latija, paraka.	k		d	١	a	41.70	22	=	Comply page mates a serial invades. En graphy supported artistates of all start as artistates of all start as artistates and parameter as C.	No Gaugistia
					Salistanian er angeninn and ration gene el rationale de las action all here a rationale y broom anterpain an appa	th upote	Carlos, Construccio muscler ell'actions. Solares muscler qui seuce signe large. Respisacio internitaria historiami chiminimi propriate gira starratter montinaria a picina si manta l'internazione seguite si manta. Difeste per seguite.	ł		ł	,	,	8440	e	Œ	Il Mejeror el en procisio a Belle esca sierte : justifice : la ricercencia : pou establissa.	Majarakka
					i	4	Exprise Cale Law elicient Potas Novem y Hardin de dissa Novem	16	h-	*	,	,	8440	Œ	=	Comply program medical in control benefits. The control benefits. The control	Na Gaspiala



PÁGINA 81 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

### **5 CONCLUSIONES**

Durante las visitas de campo, encuestas, la recolección de información con las diferentes áreas de Tecniexostos, se analizó el diagnostico general y se concluye que la empresa no cumple los estándares mínimos que están establecidos en la (Resolución 0312, 2019).

Se pudo evidenciar que uno de los problemas principales de la compañía es el orden y aseo. La maquinaria y herramientas no se ubican en su lugar después de ser utilizadas, gracias al inventario que se realizó y a la lista de verificación de orden y aseo, se espera que la dirección promueva la cultura organizacional a los trabajadores y se mantenga limpio los sitios de trabajo.

La documentación propuesta a la empresa Tecniexostos Gutiérrez, permiten dar una base principal a los estándares mínimos que se establecieron en la Resolución 0312 de 2019, sin embargo, se debe realizar la debida implementación por la persona encargada de seguridad y salud en el trabajo que cumpla con los requisitos que se establecen en el (Decreto 1072, 2015).



PÁGINA 82 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

### 6 RECOMENDACIONES

Con la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo, la empresa obtendría significativos beneficios como la mejora de las condiciones laborales, se reduciría las pérdidas generadas por accidentes, de igual forma la reducción de enfermedades ocupacionales a corto, medio y largo plazo, se generaría una cultura organizacional preventiva, adicional representa una ventaja competitiva y responsable, genera confianza entre los trabajadores y esto afecta positivamente a la productividad y el crecimiento de la organización, también le permite a la compañía a analizar cuáles son los riesgos más críticos y así implementar estrategias que controlen eficaz y eficientemente estos riesgos, otro factor importante es que asegurara el cumplimiento de las normas legales existentes. Cabe resaltar que para el éxito de la implementación dependerá directamente del representante legal, colaboradores directos o contratistas, deberán asumir el compromiso y responsabilidad.

Por lo anterior expresado se le recomienda a la empresa Tecniexostos Gutiérrez realizar la implementación del SS-SGT para lograr con sus objetivos propuestos.



DOCENCIA PÁGINA 83
DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

## 7 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Badillo, M. (2014). Diagnóstico y evaluación de los factores del riesgo psicosocial que. Quito.
- Decreto 1072. (26 de mayo de 2015). Obtenido de Ministro de trabajo: https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+A ctualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8
- Decreto 1295 de 1994. (22 de Junio de 1994). Obtenido de Alcaldia de Bogotá: https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=2629
- Decreto 1443 de 2014. (31 de Julio de 2014). Obtenido de Alcaldia de Bogotá: https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=58841
- Deming, E. (1950).
- GTC 45. (20 de Junio de 2012). Obtenido de https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/6034/ParraCuesta DianaMarcelaVasquezVeraErikaVanessa2016-AnexoA.pdf?sequence=2
- Jackeline, R. (s.f.). Estándares mínimos de Sistema de Gestión de SST para empresas de menos de diez trabajadores. *EMPRESARIAL & LABORAL*.
- Jorge, M. (2008). Higiene y seguridad en el trabajo.
- Jose Roque, A. L. (29 de marzo de 2021). Obtenido de https://www.emprendices.co/la-importancia-de-la-seguridad-laboral-en-las-areas-de-produccion-de-una-empresa/
- Ley 1562. (01 de Julio de 2012). Obtenido de https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Le y-1562-de-2012.pdf
- Ley 1562 de 2012. (11 de Julio de 2012). Obtenido de Alcaldia de Bogotá: https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=48365
- Lizarazoa, C., Fajardoa, J. M., Berrioa, S., & Quintanaa, L. (s.f.). *BREVE HISTORIA DE LA SALUD OCUPACIONAL EN COLOMBIA*. Bogotá. Obtenido de



PÁGINA 84 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

https://oiss.org/wp-content/uploads/2018/11/2-

- Breve\_historia\_sobre\_la\_salud\_ocupacional\_en\_Colombia1.pdf

  Ministerio de Protección Social. (2009). Obtenido de http://www.minproteccionsocial.gov.co/normatividad/forms/allitems%20.aspx
- NTC 1461. (04 de Enero de 1987). Obtenido de HIGIENE Y SEGURIDAD. COLORES Y SEÑALES DE SEGURIDAD: https://www.clinicantioquia.com.co/wp-content/uploads/2020/08/NTC-1461-HIGIENE-Y-SEGURIDAD-COLORES-Y-SENALES-DE-SEGURIDAD1.pdf
- NTC-ISO 31000. (16 de Febrero de 2011). Obtenido de http://simudatsaludrisaralda.co/normatividad\_inv9/normas\_tecnicas/NTC-ISO31000\_Gestion\_del\_riesgo.pdf
- NTC-OHSAS 18001. (2007). Obtenido de http://www.usbcartagena.edu.co/phocadownload/copaso/4.pdf
- Resolución 0312. (13 de Febrero de 2019). Obtenido de Estandares Minimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en Trabajo: https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+031 2-2019-+Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf
- Resolución 2013. (6 de Junio de 1986). Obtenido de http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/Resolucion%202013%20de%20198 6%20Organizacion%20y%20Funcionamiento%20de%20Comites%20de%2 Ohigiene%20y%20SI.pdf



PÁGINA 85 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

### 8 APENDICES

### 8.1 Encuesta de conocimientos

1) **EVALUACIÓN DE DIAGNÓSTICO Y** EVALUACIÓN SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO La siguiente encuesta tiene por objetivo percibir los resultados acerca de Seguridad y Salud en el trabajo aplicada a los contratistas de TECNIEXOSTOS GUTIERREZ yesica06112009@gmail.com (no se comparten)  $\odot$ Cambiar cuenta \*Obligatorio ¿En la empresa existe alguna política sobre Seguridad y Salud en el trabajo? \* No No tengo información ¿Se tiene documentado, divulgado y publicado el reglamento de Higiene y Seguridad Industrial? \* No No tengo información



PÁGINA 86 DE 96

F-DC-125

# INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

¿Se cuenta con inspecciones de puesto de trabajo? *
O sí
O No
No tengo información
¿Se cuenta con un método para la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos y establecimiento de controles?
O si
O No
O No tengo información
¿Se cuenta con la descripción de condiciones de salud de los trabajadores? *
O si
O No
No tengo información
Enviar Borrar formulario



PÁGINA 87 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

### 9 ANEXOS

# A) Diagnóstico sobre seguridad y salud en el trabajo.

	EVALUACIÓN DE DIAGNÓSTICO	O Y EVALUACIÓN SOBF	RE SEGURIDAD Y SALU	D EN EL TRABAJO
	TECNIEXOSTOS GUTIERREZ		TECNIEXOSTO	S GUTIERREZ
Nº	CRITERIO	ESTADO	PRIORIDAD	ACTIVIDADES A IMPLEMENTAR
1	¿En la empresa existe alguna política sobre Seguridad y Salud en el trabajo?	No Cumple	Alta	Diseñar la política de SST, firmada por representante legal, divulgada y publicada a sus trabajadores
2	¿Se tiene documentado, divulgado y publicado el reglamento de Higiene y Seguridad Industrial?	No Cumple	Alta	Crear Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial de acuerdo a las actividades de la empresa, divulgar y publicar en la oficina
3	¿Se cuenta con resultados de las inspecciones de puesto de trabajo?	No Cumple	Medio	Realizar formato de inspección de puesto de trabajo, aplicarlos a todos y exponer recomendaciones a gerencia para toma de decisiones
4	¿Se cuenta con un método para la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos y establecimiento de controles?	No Cumple	Alta	Implementar un método para identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos y realizar sus controles
5	¿Se cuenta con la descripción de condiciones de salud de los trabajadores?	No Cumple	Alta	Construir encuesta de condiciones de salud , aplicarla a los trabajadores e iniciar seguimientos según resultados



PÁGINA 88 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

# B) Reglamento

REGLAMENTO DE H	IIGIENE Y SEGURIDAD EN	Código: SST-REG- 01					
EL.	TRABAJO	Versión: 1					
Identificación de la empresa Nit	5726567-9						
La empresa:	TECNI EXOSTOS GUTIERRE	Z					
Sucursales o agencias	0						
Dirección	CARRERA 2 N. 2-154 GIRON- SANTANDER						
Nombre de la ARL a la que está afiliada la empresa	ARL SURA						
Clase o tipo de riesgo asignado por la ARL	NIVEL DE RIESGO: IV						
Actividad económica según decreto 1607	4520 MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES.						
del 31 de Julio de 2002 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social por el cual se adopta la tabla de clasificación de actividades económicas para el Sistema	2930 FABRICACION DE PARTES, PIEZAS (AUTO PARTES) Y ACCESORIOS (LUJOS) PARA VEHÍCULOS AUTOMORES						
General de Riesgos laborales	3312 MANTENIMIENTO Y REPARACION ESPECIALIZADO DE MAQUINARIA Y EQUIPO						

ARTÍCULO 1. La empresa se compromete a dar cumplimiento a las disposiciones legales vigentes, tendientes a garantizar los mecanismos que aseguren una oportuna y adecuada prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales, de conformidad con los artículos 34, 57, 58, 108, 205, 206, 217, 220, 221, 282, 283, 348, 349, 350 y 351 del Código Sustantivo del Trabajo, la Ley 9a de 1.979, Resolución 2400 de 1.979, Decreto 614 de 1.984, Resolución 2013 de 1.986, Decreto 1072 de 2015, Decreto 1295 de 1994, Ley 776 de 2002, Resolución 1401 de 2007, Resolución 3673 de 2008, Resolución 736 de 2009, Resolución 2646 de 2008, Ley 962 de 2005, Resolución 1956 de 2008, Resolución 2566 de 2009, Resolución 2346 de 2007, Resolución 1918 de 2009 y demás normas que con tal fin se establezcan.

ARTÍCULO 2. La empresa se obliga a promover y garantizar la constitución y funcionamiento del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo, de conformidad con lo establecido por el Decreto 614 de 1.984, la Resolución 2013 de 1.986, Decreto 1295





F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

PÁGINA 89

**DE 96** 

de 1994, Ley 776 de 2002 Resolución 1401 de 2007, Decreto 1072 de 2015 y demás normas que con tal fin se establezcan.

ARTÍCULO 3. La empresa se compromete a destinar los recursos necesarios para desarrollar actividades permanentes, de conformidad con el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, elaborado de acuerdo con el Decreto 1072 de 2015, el cual contempla, como mínimo, los siguientes aspectos: Política del Sistema de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG SST); Objetivos de la política de seguridad y salud en el trabajo (SST); Asignación y Comunicación de Responsabilidades, Definición de Recursos, Cumplimiento de los Requisitos Normativos Aplicables, Gestión de los Peligros y Riesgos, Plan de Trabajo Anual en SST, Participación de los Trabajadores, identificación de las amenazas y gestión del riesgo de emergencias.

ARTÍCULO 4. Los Factores de riesgos existentes en la empresa, están constituidos de acuerdo a la exposición debido a los procesos o actividades que se realizan en la empresa. Principalmente por:

Riesgos Físicos: Ruido, Iluminación, Vibraciones, temperaturas extremas (Calor).

Riesgo Biológico: Virus, Hongos, Bacterias, Ricketsias, Mordedura de serpientes, Picaduras de animales ponzoñosos.

Riesgo Químico: Líquidos, Material particulado, vapores y gases polvos orgánicos, inorgánicos.

Riesgos Psicosociales: Gestión organizacional, Condiciones de la tarea, Característica del grupo social de trabajo, Características de la organización del trabajo.

Riesgos Biomecánicos: Manipulación manual de cargas, posturas prolongadas posturas mantenidas.

Condiciones de Seguridad - Riesgos Eléctricos: Media tensión, baja tensión, (instalaciones eléctricas existentes o provisionales, manejo de equipos y herramientas eléctricas), estática.

Condiciones de Seguridad - Tecnológico: Incendio.



PÁGINA 90 DE 96



F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

Condiciones de Seguridad - Riegos Locativos: Superficies de trabajo (Irregular, deslizante, con diferencia de nivel), condiciones de orden y aseo.

Condiciones de Seguridad - Riesgos Mecánicos: Herramientas manuales y de potencia, materiales proyectados sólidos, Superficies calientes, elementos cortantes, punzantes.

Condiciones de Seguridad - Riesgo Público: Violencia social como atracos, atentados terroristas, extorsiones, secuestros, etc.

Condiciones de seguridad - Fenómenos Naturales: Sismo, Precipitaciones.

PARÁGRAFO. – A efectos de que los factores de riesgo contemplados en el presente artículo, no se traduzcan en accidente de trabajo o enfermedad laboral, la empresa ejerce su control en la fuente, en el medio transmisor o en el trabajador, de conformidad con lo estipulado en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual se da a conocer a todos los trabajadores y contratistas al servicio de ella.

ARTÍCULO 5. La empresa, sus trabajadores y contratistas darán estricto cumplimiento a las disposiciones legales, así como a las normas técnicas e internas que se adopten para lograr la implantación de las actividades de gestión de peligros, riesgos y amenazas que sean concordantes con el presente reglamento y con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salude en el Trabajo de la empresa.

ARTÍCULO 6. La empresa ha implantado un proceso de inducción al trabajador y a contratistas en las actividades que deba desempeñar, capacitándolo respecto a las medidas de prevención y seguridad que exija el medio ambiente laboral y el trabajo específico que vaya a realizar.

ARTÍCULO 7. Este Reglamento permanecerá exhibido en, por lo menos dos lugares visibles de los locales de trabajo, cuyos contenidos se dan a conocer a todos los trabajadores y contratistas en el momento de su ingreso.

ARTÍCULO 8. El presente Reglamento entra y permanece en vigencia a partir de la firma del representante legal y su publicación y mientras la empresa conserve, sin cambios



PÁGINA 91 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

substanciales, las condiciones existentes en el momento de su aprobación, tales como actividad económica, métodos de producción, instalaciones locativas o cuando se dicten disposiciones gubernamentales que modifiquen las normas del Reglamento o que limiten su vigencia. El presente reglamento está estipulado como lo plantea la Ley 962 de 2005, art. 55 "supresión de la revisión y aprobación del Reglamento de Higiene y Seguridad por el Ministerio de la Protección Social". El artículo 349 del Código Sustantivo del Trabajo, quedará así: "Los empleadores que tengan a su servicio diez (10) o más trabajadores permanentes deben elaborar un reglamento especial de higiene y seguridad, a más tardar dentro de los tres (3) meses siguientes a la iniciación de labores, si se trata de un nuevo establecimiento. El Ministerio de la Protección Social vigilará el cumplimiento de esta disposición."

PEDRO JOSE GUTIERREZ MORALES

Ladro Soie Cutierrez M.

Representante legal

24-05-2021



PÁGINA 92 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

### C) Acta vigía conformación del COPASST

# TECNIEXOSTOS GUTIÉRREZ

NIT. 5.726.567-9

### Acta de nombramiento del Vigía en Seguridad y Salud en el Trabajo

En cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1072 del 2015, se designa como Vigía en Seguridad y Salud en el Trabajo a **OSCAR LÓPEZ NIÑO**.

En virtud a lo anterior, el referido actuará como vigía en Seguridad y Salud en el Trabajo por el término de 2 años de conformidad con el Decreto 1295 de 1994, período durante el cual el empleador se obliga a facilitar el tiempo necesario dentro de la jornada laboral para que realice sus respectivas funciones.

La presente se firma el 07 de noviembre de 2021.

NOMBRES Y APELLIDOS DEL FUNCIONARIO

Vigía en Seguridad y Salud en el Trabajo

CC: 91 287 874

Cargo: Ventas y despachos

NOMBRES Y APELLIDOS DEL FUNCIONARIO

Gerente general CC: 5 726 567



PÁGINA 93 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

# D) ENCUESTA DE MORBILIDAD

THE VALLE	ENCUESTA CONDICIONES DE SALUD Y DE TRA	ABAJO-	Código:									
			Versión: 1									
Esta información ser	omo finalidad promover. Hábitos de Vida y Trabajo Saludables. rá manejada confidencialmente en beneficio de su salud.											
No deje espacios en I. DATO\$ GENERAL												
NOMBRE DE LA		FECHA										
EMPRESA NOMBRE		TEOTIA										
TRABAJADOR		CEDULA										
CIUDAD DE RESIDENCIA:	GENERO Masculino		Femenino									
EDAD (años)	ESTATURA (metros) PESO (kilos	)	IMC:									
OFICIO ACTUAL:	TIEMPO EN EL OFICIO AÑOS		MESES									
DEPENDENCIA:												
ACTIVIDAD QUE RE	EALIZA:											
	Marque con equis (x) la respuesta seleccionada. No deje es	acios en blanco										
Marque con equis (x) la respuesta seleccionada. No deje espacios en bianco  II. ¿EL MÉDICO LE HA DIAGNOSTICADO ALGUNA DE LAS SIGUIENTES ENFERMEDADES O  CONDICIONES?												
1. Enfermedades de	CONDICIONES?  1. Enfermedades del corazón?											
2. Enfermedades de	los pulmones como asma, enfisema, bronquitis?											
3. Diabetes (azúcar	alta en la sangre)?											
4. Enfermedades ce	rebraies como derrames, trombosis, epliepsia?											
5. Enfermedades de	los huesos o articulaciones como artritis, gota, lupus, reumatismo, oste	porosis?										
6. Enfermedades de escollosis o fractura?	la columna vertebral como hernía de disco, compresión de raíces nervi	sas, clática,										
7. Enfermedades d	lgesthas?											
8. Enfermedades d	ie la piel?											
9. Alergias en piel	o vias respiratorias?											
10. Trastornos de au	udición?											
11. Alteraciones visu	ales?											
III. ¿EL MÉDICO LE CONDICIONES?	HA DIAGNOSTICADO ALGUNA DE LAS SIGUIENTES ENFERMEDA	DES O	si	NO								
1. Hilpertensión arter	rial o tensión alta?											
2. Colesterol o Trigi												
CHA SENTIDO O T		si	NO									
3. Dolor en el pecho	o palpitaciones											
4. Ahogo o asfixia ai	caminar											
5. Tos persistente po	or mas de 1 mes											
6. Pérdida de la cons	ciencia, desmayos o alteración del equilibrio											



PÁGINA 94 DE 96

F-DC-125

# INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

8. Toma bebidas alcohóficas semanal o quinoenalmente (no importa la cantidad) 9. Practica deportes de choque o de mano tipo baloncesto, voleibol, fútbol, tenis, squash, ping – pong. bebisbol, otros mínimo 2 veces al mes? 10. Realiza actividad física o deporte menos de 3 veces por semana? 2. EL MEDICO LE HA DIAGNOSTICADO EN LOS ULTIMOS 6 MESES ALGUNA DE LAS SIGUIENTES SI NO ENFERMEDADES EN MIEMBROS SUPERIORES (BRAZOS) O INFERIORES (PIERNAS)? 11. Enfermedades de los músculos, tendones y ligamentos como desgarros, tendinitis, bursitis, esguinces, torceduras? 12. Enfermedades de los nervios (síndrome del túnel del carpo u otros) 13. Fracturas 2. LE MEDICO LE HA DIAGNOSTICADO ALGUNAS DE LAS SIGUIENTES ENFERMEDADES? 31. NO 14. Amputaciones en los brazos o piemas? 15. Acortamiento de una pierna? 16. Hernias (inguinal, abdominal)? 17. Váriose en las piernas 2. HA SENTIDO EN LOS ULTIMOS 6 MESES EN MANOS, BRAZOS, PIES O PIERNAS? 31. NO 18. Adormecimiento u hormigueo? 19. Disminución de la fuerza? 20. Dolor en inflamación? 21. Dolor en el cuello 22. Dolor en los bombros 23. Dolor en los codos, muñecas o manos 24. Dolor en la espalda 25. Dolor en la espalda 26. Dolor en la espalda 27. El dolor aumenta con la actividad 28. El dolor aumenta con el reposo	¿TIENE ALGUNO DE LOS SIGUIENTES HABITOS O COSTUMBRES?	SI	NO
9. Practica deportes de choque o de mano tipo baloncesto, voleibol, fútbol, tenis, squash, ping – pong, béisbol, otros mínimo 2 veces al mes?  10. Realiza actividad física o deporte menos de 3 veces por semana?  2EL MEDICO LE HA DIAGNOSTICADO EN LOS ULTIMOS 6 MESES ALGUNA DE LAS SIGUIENTES SI NO ENFERMEDADES EN MIEMBROS SUPERIORES (BRAZOS) O INFERIORES (PIERNAS)?  11. Enfermedades de los músculos, tendones y ligamentos como desgarros, tendinitis, bursitis, esguinoes, torosduras?  12. Enfermedades de los nervios (síndrome del túnel del carpo u otros)  13. Fracturas  2EL MEDICO LE HA DIAGNOSTICADO ALGUNAS DE LAS SIGUIENTES ENFERMEDADES?  SI NO  14. Amputaciones en los brazos o piemas?  15. Acotramiento de una piema?  16. Hernias (inguinal, abdominal)?  17. Váriose en las piernas  2HA SENTIDO EN LOS ULTIMOS 6 MESES EN MANOS, BRAZOS, PIES O PIERNAS?  SI NO  18. Adormecimiento u hormigueo?  19. Disminución de la fuerza?  20. Dolor o inflamación?  DURANTE SU TRABAJO SIENTE  SI NO  21. Dolor en el cuello  22. Dolor en los bombros  23. Dolor en los codos, muñecas o manos  24. Dolor en la espalda  25. Dolor en la espalda  26. Dolor en las rodillas, tobillos o pies  27. El dolor aumenta con el reposo	7. Fuma? (No importa la cantidad ni la frecuencia)		
Délisbol, otros mínimo 2 veces al mes?  10. Realiza actividad física o deporte menos de 3 veces por semana?  ¿EL MEDICO LE HA DIAGNOSTICADO EN LOS ULTIMOS 5 MESES ALGUNA DE LAS SIGUIENTES ENFERMEDADES EN MIEMBROS SUPERIORES (BRAZOS) O INFERIORES (PIERNAS)?  11. Enfermedades de los músculos, tendones y ligamentos como desgarros, tendinitis, bursitis, esguinces, torceduras?  12. Enfermedades de los nervios (síndrome del túnel del carpo u otros)  13. Fracturas  ¿EL MEDICO LE HA DIAGNOSTICADO ALGUNAS DE LAS SIGUIENTES ENFERMEDADES?  SI NO  14. Amputaciones en los brazos o piernas?  15. Acortamiento de una pierna?  16. Hernias (inguinal, abdominal)?  17. Várices en las piernas  ¿HA SENTIDO EN LOS ULTIMOS 6 MESES EN MANOS, BRAZOS, PIES O PIERNAS?  SI NO  18. Adormecimiento u hormigueo?  19. Disminución de la fuerza?  20. Dolor o inflamación?  DURANTE SU TRABAJO SIENTE  SI NO  21. Dolor en el cuello  22. Dolor en los hombros  23. Dolor en los codos, muñecas o manos  24. Dolor en la espalda  25. Dolor en la espalda  26. Dolor en la espalda  27. El dolor aumenta con la actividad  28. El dolor aumenta con el reposo	8. Toma bebidas alcohólicas semanal o quincenalmente (no importa la cantidad)		
REL MEDICO LE HA DIAGNOSTICADO EN LOS ULTIMOS 6 MESES ALGUNA DE LAS SIGUIENTES ENFERMEDADES EN MIEMBROS SUPERIORES (BRAZOS) O INFERIORES (PIERNAS)?  11. Enfermedades de los músculos, tendones y ligamentos como desgarros, tendinitis, bursitis, esguinces, torceduras?  12. Enfermedades de los nervios (síndrome del túnel del carpo u otros)  13. Fracturas  26. MEDICO LE HA DIAGNOSTICADO ALGUNAS DE LAS SIGUIENTES ENFERMEDADES?  SI NO  14. Amputaciones en los brazos o piernas?  15. Acortamiento de una pierna?  16. Hernias (inguinal, abdominal)?  17. Várices en las piernas  27. Adormecimiento u hormigueo?  18. Adormecimiento u hormigueo?  19. Disminución de la fuerza?  20. Dolor o inflamación?  DURANTE SU TRABAJO SIENTE  SI NO  21. Dolor en el cuello  22. Dolor en los hombros  23. Dolor en los hombros  24. Dolor en la espalda  25. Dolor en la espalda  26. Dolor en la espalda  27. El dolor aumenta con la actividad  28. El dolor aumenta con el reposo	<ol> <li>Practica deportes de choque o de mano tipo balonœsto, voleibol, fútbol, tenis, squash, ping – pong, béisbol, otros mínimo 2 veœs al mes?</li> </ol>		
### PROPRIES OF MIEMBROS SUPERIORES (BRAZOS) O INFERIORES (PIERNAS)?  11. Enfermedades de los músculos, tendones y ligamentos como desgarros, tendinitis, bursitis, esguinoss, torceduras?  12. Enfermedades de los nervios (síndrome del túnel del carpo u otros)  13. Fracturas  ### PROPRIES OF PROPRIES OF PROPRIES OF PIERNAS OF PIER	10. Realiza actividad física o deporte menos de 3 veces por semana?		
toroeduras?  12. Enfermedades de los nervios (síndrome del túnel del carpo u otros)  13. Fracturas  2EL MEDICO LE HA DIAGNOSTICADO ALGUNAS DE LAS SIGUIENTES ENFERMEDADES?  SI NO  14. Amputaciones en los brazos o piernas?  15. Acortamiento de una pierna?  16. Hernias (inguinal, abdominal)?  17. Várices en las piernas  2HA SENTIDO EN LOS <u>ULTIMOS &amp; MESES EN MANOS, BRAZOS, PIES O PIERNAS?</u> SI NO  18. Adormecimiento u hormigueo?  19. Disminución de la fuerza?  20. Dolor o inflamación?  DURANTE SU TRABAJO SIENTE  SI NO  21. Dolor en el cuello  22. Dolor en los hombros  23. Dolor en los codos, muñecas o manos  24. Dolor en la espalda  25. Dolor en la espalda  26. Dolor en las rodillas, tobillos o pies  27. El dolor aumenta con la actividad  28. El dolor aumenta con el reposo	¿EL MEDICO LE HA DIAGNOSTICADO <u>EN LOS ULTIMOS 6 MESES</u> ALGUNA DE LAS SIGUIENTES ENFERMEDADES EN MIEMBROS SUPERIORES (BRAZOS) O INFERIORES (PIERNAS)?	SI	NO
13. Fracturas  ¿EL MEDICO LE HA DIAGNOSTICADO ALGUNAS DE LAS SIGUIENTES ENFERMEDADES?  SI NO  14. Amputaciones en los brazos o piernas?  15. Acortamiento de una pierna?  16. Hernias (inguinal, abdominal)?  17. Várices en las piernas  ¿HA SENTIDO EN LOS <u>ULTIMOS 6 MESES EN MANOS, BRAZOS, PIES O PIERNAS?</u> SI NO  18. Adormecimiento u hormigueo?  19. Disminución de la fuerza?  20. Dolor o inflamación?  DURANTE SU TRABAJO SIENTE  SI NO  21. Dolor en el cuello  22. Dolor en los hombros  23. Dolor en los codos, muñecas o manos  24. Dolor en la espalda  25. Dolor en la srodillas, tobillos o pies  27. El dolor aumenta con la actividad  28. El dolor aumenta con el reposo	11. Enfermedades de los músculos, tendones y ligamentos como desgarros, tendinitis, bursitis, esguinoes, torceduras?		
A PROPERTY OF THE PROPERTY OF	12. Enfermedades de los nervios (síndrome del túnel del carpo u otros)		
14. Amputaciones en los brazos o piernas?  15. Acortamiento de una pierna?  16. Hernias (inguinal, abdominal)?  17. Várices en las piernas  2HA SENTIDO EN LOS ULTIMOS 6 MESES EN MANOS, BRAZOS, PIES O PIERNAS?  SI NO  18. Adormecimiento u hormigueo?  19. Disminución de la fuerza?  20. Dolor o inflamación?  DURANTE SU TRABAJO SIENTE  SI NO  21. Dolor en el cuello  22. Dolor en los hombros  23. Dolor en los codos, muñecas o manos  24. Dolor en la espalda  25. Dolor en la cintura  26. Dolor en las rodillas, tobillos o pies  27. El dolor aumenta con la actividad  28. El dolor aumenta con el reposo	13. Fracturas		
15. Acortamiento de una pierna?  16. Hernias (inguinal, abdominal)?  17. Várices en las piernas  2HA SENTIDO EN LOS ULTIMOS 6 MESES EN MANOS, BRAZOS, PIES O PIERNAS?  SI NO  18. Adormecimiento u hormigueo?  19. Disminución de la fuerza?  20. Dolor o inflamación?  DURANTE SU TRABAJO SIENTE  SI NO  21. Dolor en el cuello  22. Dolor en los hombros  23. Dolor en los codos, muñecas o manos  24. Dolor en la espalda  25. Dolor en la cintura  26. Dolor en la cintura  27. El dolor aumenta con la actividad  28. El dolor aumenta con el reposo	¿EL MEDICO LE HA DIAGNOSTICADO ALGUNAS DE LAS SIGUIENTES ENFERMEDADES?	SI	NO
18. Hernias (inguinal, abdominal)?  17. Várioes en las piernas  2HA SENTIDO EN LOS ULTIMOS 6 MESES EN MANOS, BRAZOS, PIES O PIERNAS?  SI NO  18. Adormecimiento u hormigueo?  19. Disminución de la fuerza?  20. Dolor o inflamación?  DURANTE SU TRABAJO SIENTE  SI NO  21. Dolor en el cuello  22. Dolor en los hombros  23. Dolor en los codos, muñecas o manos  24. Dolor en la espalda  25. Dolor en la cintura  26. Dolor en las rodillas, tobillos o pies  27. El dolor aumenta con la actividad  28. El dolor aumenta con el reposo	14. Amputaciones en los brazos o piernas?		
17. Várices en las piernas  2HA SENTIDO EN LOS ULTIMOS 6 MESES EN MANOS, BRAZOS, PIES O PIERNAS?  SI NO  18. Adormecimiento u hormigueo?  19. Disminución de la fuerza?  20. Dolor o inflamación?  DURANTE SU TRABAJO SIENTE  SI NO  21. Dolor en el cuello  22. Dolor en los hombros  23. Dolor en los codos, muñecas o manos  24. Dolor en la espalda  25. Dolor en la cintura  26. Dolor en las rodillas, tobillos o pies  27. El dolor aumenta con la actividad  28. El dolor aumenta con el reposo	15. Acortamiento de una pierna?		
RHA SENTIDO EN LOS ULTIMOS 6 MESES EN MANOS, BRAZOS, PIES O PIERNAS?  18. Adormecimiento u hormigueo?  19. Disminución de la fuerza?  20. Dolor o inflamación?  DURANTE SU TRABAJO SIENTE  SI NO  21. Dolor en el cuello  22. Dolor en los hombros  23. Dolor en los codos, muñecas o manos  24. Dolor en la espalda  25. Dolor en la cintura  28. Dolor en las rodillas, tobillos o pies  27. El dolor aumenta con la actividad  28. El dolor aumenta con el reposo	16. Hernias (inguinal, abdominal)?		
18. Adormecimiento u hormigueo?  19. Disminución de la fuerza?  20. Dolor o inflamación?  DURANTE SU TRABAJO SIENTE  SI  NO  21. Dolor en el cuello  22. Dolor en los hombros  23. Dolor en los codos, muñecas o manos  24. Dolor en la espalda  25. Dolor en la cintura  26. Dolor en las rodillas, tobillos o pies  27. El dolor aumenta con la actividad  28. El dolor aumenta con el reposo	17. Várioes en las piernas		
19. Disminución de la fuerza?  20. Dolor o inflamación?  DURANTE SU TRABAJO SIENTE  SI  NO  21. Dolor en el cuello  22. Dolor en los hombros  23. Dolor en los codos, muñecas o manos  24. Dolor en la espalda  25. Dolor en la cintura  26. Dolor en las rodillas, tobillos o pies  27. El dolor aumenta con la actividad  28. El dolor aumenta con el reposo	¿HA SENTIDO EN LOS <u>ULTIMOS 6 MESES</u> EN MANOS, BRAZOS, PIES O PIERNAS?	SI	NO
20. Dolor o inflamación?  DURANTE SU TRABAJO SIENTE  SI NO  21. Dolor en el cuello  22. Dolor en los hombros  23. Dolor en los codos, muñecas o manos  24. Dolor en la espalda  25. Dolor en la cintura  26. Dolor en las rodillas, tobillos o pies  27. El dolor aumenta con la actividad  28. El dolor aumenta con el reposo	18. Adormecimiento u hormigueo?		
DURANTE SU TRABAJO SIENTE  21. Dolor en el cuello  22. Dolor en los hombros  23. Dolor en los codos, muñecas o manos  24. Dolor en la espalda  25. Dolor en la cintura  26. Dolor en las rodillas, tobillos o pies  27. El dolor aumenta con la actividad  28. El dolor aumenta con el reposo	19. Disminución de la fuerza?		
21. Dolor en el cuello 22. Dolor en los hombros 23. Dolor en los codos, muñecas o manos 24. Dolor en la espalda 25. Dolor en la cintura 26. Dolor en las rodillas, tobillos o pies 27. El dolor aumenta con la actividad 28. El dolor aumenta con el reposo	20. Dolor o inflamación?		
22. Dolor en los hombros  23. Dolor en los codos, muñecas o manos  24. Dolor en la espalda  25. Dolor en la cintura  26. Dolor en las rodillas, tobillos o pies  27. El dolor aumenta con la actividad  28. El dolor aumenta con el reposo	DURANTE SU TRABAJO SIENTE	SI	NO
23. Dolor en los codos, muñecas o manos  24. Dolor en la espalda  25. Dolor en la cintura  26. Dolor en las rodillas, tobillos o pies  27. El dolor aumenta con la actividad  28. El dolor aumenta con el reposo	21. Dolor en el cuello		
24. Dolor en la espalda  25. Dolor en la cintura  26. Dolor en las rodillas, tobillos o pies  27. El dolor aumenta con la actividad  28. El dolor aumenta con el reposo	22. Dolor en los hombros		
25. Dolor en la cintura  26. Dolor en las rodillas, tobillos o pies  27. El dolor aumenta con la actividad  28. El dolor aumenta con el reposo	23. Dolor en los codos, muñecas o manos		
26. Dolor en las rodillas, tobillos o pies  27. El dolor aumenta con la actividad  28. El dolor aumenta con el reposo	24. Dolor en la espalda		
27. El dolor aumenta con la actividad 28. El dolor aumenta con el reposo	25. Dolor en la cintura		
28. El dolor aumenta con el reposo	26. Dolor en las rodillas, tobillos o pies		
	27. El dolor aumenta con la actividad		
29. El dolor es permanente	28. El dolor aumenta con el reposo		
	29. El dolor es permanente		



PÁGINA 95 DE 96

F-DC-125

# INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

IV. ¿ACTUALMENTE PRESENTA ALGUNA DE LAS SIGUIENTES MANIFESTACIONES O COMPORTAMIENTOS?	SI	NO
Dificultades para dormirse (insomnio)?		
Necesidad de estar solo y desinterés por las cosas?		
Cansancio, aburrimiento o desgano?		
Irritabilidad (mal genio), actitudes y pensamientos negativos?		
5. Consumo de algún medicamento para los nervios o para dormir?		
6. Siente que no puede manejar los problemas de su vida?		
7. Dolor de cabeza, dificultad para concentrarse, trastornos intestinales, baja moral, descontento con el trabajo?		
8. Tiene dificultad en la comunicación con sus compañeros y jefes?		
9. Ha tenido problemas de salud a causa de su trabajo?		
10. Tiene problemas con sus familiares?		
HA TENDIO ACCIDENTES DE TRABAJO? SI NO CUAL? OBSERVACIONES:		
FIRMA DEL TRABAJADOR ENCUESTADO:		



PÁGINA 96 DE 96

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

# E) Lista de entrega EPP

	TECNIEXOSTOS GUTIERREZ SEGURIDAD Y SALUDI EN EL TRABAJO FORMATO DE ENTREGA E.P.P												Versión: 1 Fecha: Pág: 1 de 1
FECHA	NOMBRE DE QUIEN RECIBE	ÁREA DE TRABAJO	CASCO	BARBUQUEJO	VISUAL (GAFAS	PROTECCIÓ N RESPIRATO RIA	MPLEME GUANTE S	NTOS GUANTES MULTIFLE X	CALZADO INDUSTRI AL	Pantaló N	CAMISA	PETO (DELANTAL EN CARNAZA)	OTROS

05car Lopez Nino C.c. 91. 282. 834.

VIGIA COPASST

REPRESENTANTE I EGAL