



Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750 - www.unipamplona.edu.co

**APOYO A LA ESTRUCTURA DOCUMENTAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA EMPRESA E.L LTDA
INGENIEROS CONTRATISTAS EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA
SANTANDER.**

Autor

DAMARIS YURLEY BECERRA HERNANDEZ

Director

CARLOS JULIO ESPINEL VERA

Magister en orientacion laboral

FACULTAD DE INGENIERIAS Y ARQUITECTURA

INGENIERIA INDUSTRIAL

UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

PAMPLONA, 30 de Noviembre 2015

DQS is member of:



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK



Una universidad *incluyente* y *comprometida* con el desarrollo integral



INFORMACIÓN GENERAL DE LA TESIS

APOYO A LA ESTRUCTURA DOCUMENTAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA EMPRESA E.L LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA SANTANDER.							
Nombre Autor: DAMARIS YURLEY BECERRA HERNÁNDEZ				C.C. : 1094270686			
				FIRMA:			
E-mail: ing.damarisbecerrah@gmail.com				Teléfono: 3213651279			
Lugar de Ejecución del Proyecto: Bucaramanga-Santander							
Duración de Proyecto (en meses): 4							
Modalidad: Presencial							
Investigación		Pasantía Investigación		Practica Empresarial	X	Diplomado	



CONTENIDO

RESUMEN

INTRODUCCIÓN

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
2. JUSTIFICACION.....	13
3. OBJETIVOS.....	14
3.1. OBJETIVO GENERAL.....	14
3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	14
4. MARCO REFERENCIAL.....	15
4.1. ANTECEDENTES.....	15
4.2. MARCO TEORICO.....	18
4.3. MARCO CONTEXTUAL.....	22
4.3.1. Información General de la empresa.....	22
4.3.2. Descripción de la empresa.....	24
4.3.3. Misión.....	27
4.3.4. Visión.....	27
4.4. MARCO CONCEPTUAL.....	28
5. METODOLOGIA.....	38
6. CAPITULO I.....	38
6.1. ANALISIS DE ENCUESTA APLICADA A TRABAJADORES DE LA EMPRESA E.L LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS.....	39
6.2. IDENTIFICACION DE ACTOS Y CONDICIONES INSEGUROS..	69
6.3. ANALISIS DESCRIPTIVO DEL AREA DE TRABAJO.....	70
6.4. ANÁLISIS INTERNO Y EXTERNO MATRIZ DOFA.....	83



7. CAPITULO II.....	85
7.1. ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....	85
7.2. REQUISITOS LEGALES Y OTROS.....	86
7.3. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....	88
7.4. POLÍTICA ALCOHOL, TABACO, DROGAS Y SUSTANCIAS PSICOACTIVAS.....	91
7.5. ORGANIZACIÓN.....	92
7.6. RESPONSABILIDADES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO POR NIVELES.....	95
7.7. ASPECTOS JURÍDICOS Y LABORALES.....	101
7.8. DEFINICIÓN DE RECURSOS.....	102
7.9. PLANIFICACION.....	105
7.10. APLICACIÓN.....	115
7.11. EVALUACION.....	119
7.12. AUDITORIA DEL CUMPLIMIENTO DEL SG-SST.....	121
7.13. MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN.....	122
8. CAPITULO III.....	123
8.1. RELACIÓN COSTO- BENEFICIO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO.....	123
8.2. BENEFICIOS DE IMPLEMENTAR EL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....	141
9. CAPITULO IV.....	144
10. CONCLUSIONES.....	151
11. RESULTADOS Y RECOMENDACIONES.....	153





LISTA DE ANEXOS

1. Encuesta aplicada a los trabajadores de la empresa E.L LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS.....	154
2. Matriz de Peligros.....	156
3. Reglamento de Higiene y Seguridad y Salud en el Trabajo.....	176
4. Acta de conformación del COPASST.....	179
5. Formato de Análisis de Trabajo Seguro.....	180
6. Formato de inspección de elementos de protección personal.....	181
7. Formato pre operacional de taladro.....	182
8. Formato pre operacional de pulidora.....	183
9. Formato de permiso de trabajo en alturas.....	184

LISTA DE GRAFICOS

1. Gráfico 1 Edad de los trabajadores.....	40
2. Gráfico 2. Estado civil.....	41
3. Gráfico 3 Sexo.....	42
4. Gráfico 4. Nivel de escolaridad.....	43
5. Gráfico 5. Antigüedad en la empresa.....	44
6. Gráfico 6. Antigüedad en la empresa.....	45
7. Gráfico 7¿Qué tipo de contrato tiene en la empresa?.....	46
8. Gráfico 8. Conoce usted acerca del SGSST.....	47
9. Gráfico 2. Conoce a que ARL se encuentra afiliado.....	48
10. Gráfico 10. Conoce acerca del COPASST.....	48
11. Gráfico 11. Consume algún tipo de bebida alcohólica.....	49



12. Gráfico 12 ¿Con qué frecuencia consume alcohol?.....	50
13. Gráfico 13. ¿Ha fumado alguna vez tabaco/cigarrillo?.....	51
14. Gráfico 14 Frecuencia que ha fumado cigarrillo.....	52
15. Gráfico 15 Molestias que ha presentado, dolor de cabeza.....	53
16. Gráfico 16. Molestias dolor de cuello, espalda, cintura.....	54
17. Gráfico 17 Dolores musculares.....	55
18. Gráfico 18. Con qué frecuencia está expuesto al ruido.....	56
19. Gráfico 19. Mantiene posición de pie.....	57
20. Gráfico 20. Mantiene posición sentada.....	58
21. Gráfico 21. Mantiene posición en cuclillas.....	59
22. Gráfico 22. Mantiene posición de rodillas.....	60
23. Gráfico 23. Frecuencia de manipulación de cargas pesadas.....	61
24. Gráfico 24. Frecuencia que realiza movimientos repetitivos.....	62
25. Gráfico 25. Frecuencia que puede obtener ayuda de compañeros si la pide.....	63
26. Gráfico 26. Caídas por objetos.....	64
27. Gráfico 27. Golpes, choques o pisadas.....	65
28. Gráfico 28. Heridas con objetos punzantes.....	66
29. Gráfico 29. Tasa Interna de Retorno (TIR).....	139

LISTA DE ILUSTRACIONES

1. Ilustración 1. Pintado de vigas.....	76
2. Ilustración 2. Montaje de soportería.....	77
3. Ilustración 3. Area de trabajo.....	78





4. Ilustración 4. Directrices de la OIT relativas a los SG-SST: el ciclo de mejora.....84

5. Ilustración 5. Organización del SGSST91

6. Ilustración 6 Ventajas de un SST141

LISTA DE TABLAS

1. Tabla 1 Caracterización de la población.....93

2. Tabla 2. Resumen Costos plan piloto de implementación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.....125

3. Tabla 3. Costos directos e indirectos por un trabajador accidentado...126

4. Tabla 4 Costo de asesoría.....126

5. Tabla 5. Costo de capacitación.....128

6. Tabla 6 Costo dotación personal un periodo de cada seis meses.....129

7. Tabla 7 Costo de EPP y SPCC.....130

8. Tabla 8 Costo de papelería y elementos de oficina.....133

9. Tabla 9 Coste de medidas de prevención.....133

10. Tabla 10 Coste de equipos de plan de emergencia y señalización.....134

11. Tabla 11 Costos directos por un trabajador accidentado, caída a diferente nivel (trabajo en alturas).....135

12. Tabla 12 Costos indirectos por trabajador accidentado e incumplimiento.....136

13. Tabla 13. Flujo de caja del proyecto.....138

14. Tabla 14. Valor Actual Neto.....138

15. Tabla 15 Relación Costo-Beneficio.....139





RESUMEN DEL PROYECTO

El presente trabajo tiene como objetivo el apoyo de la estructura documental del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa E.I Ltda Ingenieros Contratistas. Al obtener oportunidades en el campo competitivo requiere adoptar medidas para la prevención de accidentes de trabajo y/o enfermedades laborales para optimizar sus procesos y el recurso financiero de la empresa; para llevar a cabo este proyecto se basa en actividades propias de trabajo desarrolladas en los centros de trabajo, la empresa se dedica actualmente en la instalación de red de aire acondicionado, esta actividad se relaciona con cualquier centro de trabajo incluso en las obras de construcción es por ello que se toma como referencia los posibles riesgos que el trabajador está expuesto, la investigación involucra todas las actividades propias de la empresa que desarrolla en el proyecto Clínica Remeo Center de Bucaramanga para ello se hace un seguimiento diario de las condiciones de trabajo utilizando herramientas como métodos analíticos y descriptivos.

El gerente de E.L LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS es consciente de lo importante que es para la empresa contar con un Sistema de Gestión y Salud en el trabajo, su compromiso es crear una cultura en prevención de riesgos y apoyar con recurso humano y financiero la implementación del Sistema de Gestión.

DQS is member of:



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK





INTRODUCCIÓN

La salud de los trabajadores es un mecanismo esencial en la empresa para el desarrollo de actividades en ella y el progreso de la sociedad. De esta forma una persona sana permite tener un mayor rendimiento productivo en sus labores diarias además una de las estrategias que tienen las empresas es asociar la calidad del servicio y/o producto con la salud de sus trabajadores para ser productivos y competitivos en el mercado global.

La Seguridad y Salud en el trabajo actualmente representa una de las herramientas de gestión más importantes para mejorar la calidad de vida laboral de los trabajadores y con ella su competitividad.

A partir de esto se puede llevar a cabo un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en las instituciones siempre y cuando el empleador promueva y estimule en todo momento la cultura en Seguridad y Salud que debe estar sincronizada con la mejora continua para evitar accidentes de trabajo, ausentismo laboral y enfermedades que sean ocasionadas por el desarrollo de actividades laborales de la empresa.

E .L LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS, tiene especial interés en cumplir y hacer cumplir los requisitos legales sobre Salud Ocupacional, con el fin de brindar un ambiente laboral sano para los trabajadores. Conscientes de esta necesidad quiere integrar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para proporcionar salud, seguridad y la conservación del medio ambiente que nos rodea.





El compromiso de todos los empleados de la empresa es prevenir accidentes y/o enfermedades, cumplir las normas de Seguridad, contenidas en el reglamento interno de trabajo, reglamento de Higiene y Seguridad Industrial y demás disposiciones que determine la empresa.

E .L LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS dispondrá de los recursos económicos necesarios para el buen funcionamiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo a las prioridades que se determinen en el Panorama de Riesgos.

Para **E.L LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS** es muy importante que el equipo humano cuente con una buena capacitación en prevención y promoción de los riesgos y en todos los campos de acción, así mismo los estimula para que trabajando con Seguridad y en excelentes condiciones de salud e higiene, logremos la exitosa realización de nuestros trabajos con el compromiso de la conservación del medio ambiente, la naturaleza y la salud e integridad del ser humano.

Palabras claves: Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, Planes de trabajo, análisis de trabajo seguro, identificación de riesgo, salud laboral, indicadores de ausentismo laboral, trabajo en alturas.





1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

“La Seguridad y Salud en el Trabajo - SST es la disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones. “Decreto 1443 2914

El trabajo puede convertirse en un instrumento tanto de salud como de enfermedad para el individuo, la empresa y la sociedad.

Se establece una relación directa entre la SALUD y el TRABAJO entendida como el vínculo del individuo con la labor que desempeña y la influencia que sobre la salud acarrea dicha labor.

Los principales efectos de este problema son originalmente el exceso de confianza para realizar las actividades que se reflejan en una disminución de la productividad de la empresa, falta de credibilidad decayendo el servicio al cliente, ausentismo laboral por exceso de trabajo o condiciones inseguras que impida al trabajador desarrollar sus actividades.

Actualmente la empresa E.L LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS no posee un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, que brinde condiciones óptimas a los trabajadores en el desarrollo de sus labores.

Por esto es necesario que la empresa adecue un sistema de gestión que brinde mejores condiciones laborales a sus trabajadores y los motive al mejor desarrollo



de sus actividades. El principal síntoma que da origen al problema es la probabilidad que se presenten accidentes laborales por actos inseguros que conllevan al ausentismo y por ende a la baja productividad de la empresa, además por estos motivos la empresa incurre en gastos adicionales y lo principal es ofrecer calidad y seguridad a sus clientes tanto interno como externos a la hora de adquirir el servicio.

Ante lo expuesto en el planteamiento del problema surge el siguiente interrogante:

Con el diseño e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en la empresa E.L LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS ¿Se podrá evitar accidentes de trabajo y enfermedades laborales?





2. JUSTIFICACIÓN

La responsabilidad social empresarial es un tema importante hoy en día para los estrategas de las empresas, saber y conocer que las empresas no solo basta con tener altas utilidades sino que además se preocupan por el talento humano. En velar por su protección es una clave del éxito.

La ventaja competitiva de una empresa es crear una cultura preventiva de accidentes y enfermedades laborales el cual favorece a la empresa ya que el trabajador puede ser más productivo y evitaría costos de producto no terminado, tratamientos médicos por accidentes en el trabajo, en la disminución de la calidad del trabajo y algunos costos indirectos para los empleadores como sustituir al trabajador enfermo o lesionado y además esto lleva tiempo a que el trabajador nuevo produzca al ritmo anterior .

Es por ello cuando se cuenta con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en la empresa se está teniendo en cuenta la seguridad y la vida de los trabajadores lo cual hace que estos realicen sus tareas de forma segura y confiable.

La importancia de diseñar este programa en la empresa es con el fin de garantizar un ambiente seguro a los trabajadores ya que por medio de esta inversión se abren puertas a nuevos clientes y más posibilidades en el mercado.





3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Apoyar la estructura documental del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo requerida para la empresa E.L LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS en la ciudad de Bucaramanga Santander. Con el propósito de garantizar la aplicación de las medidas de Seguridad y Salud en el trabajo.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Elaborar un diagnóstico de las condiciones de salud y trabajo del personal de la empresa E.L. LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS.
- Apoyo a la documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa E.L LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS.
- Realizar un estudio financiero para determinar la relación costo-beneficio del SGSST.
- Establecer indicadores de gestión de SGSST



4. MARCO REFERENCIAL

4.1. ANTECEDENTES

- **TÍTULO:** DISEÑO E IMPLEMENTACION DE UN PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL PARA LA INSTITUCION EDUCATIVA INFANTAS SEDE MIRAMAR Y PARNASO

AUTOR: VERONICA PATRICIA PEÑA AREVALO

AÑO: 2007

CONCLUSIÓN: Con el desarrollo del presente proyecto de grado se evidencio que los trabajadores de la institución educativa Infantas y las sedes Miramar y El Parnaso no se exponen a riesgos significativamente peligrosos, sin embargo es de gran valor la identificación de los riesgos existentes, porque permite desarrollar actividades en busca de la eliminación o control de estos, enmarcándolas dentro del programa de salud ocupacional.

- **TÍTULO:** DISEÑO, DOCUMENTACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL BAJO LA NORMA NTC OSHAS 18001 PARA LA EMPRESA FARMAG LTDA.

AUTOR: ANA MIREYA CUADROS ROJAS

AÑO: 2010

CONCLUSIÓN: A pesar de que se lograron conseguir los objetivos planteados en este proyecto, que era únicamente la elaboración del



programa de seguridad industrial y salud ocupacional, se logró satisfactoriamente la certificación de la empresa en la Norma NTC 18001:2007.

- **TÍTULO:** DISEÑO E IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL PARA LA EMPRESA CHP MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN S.A.

AUTOR: GIOVANNY SANTIAGO VILLAMIZAR PORRAS

AÑO: 2010

CONCLUSIÓN: Se lograron cumplir los objetivos que este proyecto se había planteado, diseñando e implementando el programa de salud ocupacional para la empresa y de esta manera buscando una mejor productividad y bienestar de los trabajadores.

- **TÍTULO:** DISEÑO, DOCUMENTACION E IMPLEMENTACION DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL BAJO LA NORMA NTC-OSHAS 18001:2007 PARA LA EMPRESA OPERADORES LOGISTICOS DE CARGA S.A. OPL-CARGA

AUTOR: NURY ALEXANDRA MEDINA VEGA

AÑO: 2010

CONCLUSIÓN: Los objetivos trazados en este proyecto fueron cumplidos en su totalidad, quedando implementado y certificado el sistema de seguridad y salud ocupacional gracias al compromiso de la dirección por





buscar mejorar sus procesos y el entorno laboral de la organización, aumentando su competitividad.

- **TÍTULO:** DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL EN METROGAS DE COLOMBIA S.A. E.S.P.

AUTOR: OSCAR CAMILO SUAREZ SANCHEZ

AÑO: 2006

CONCLUSIÓN: Se lograron todos los objetivos planteados en el desarrollo de este proyecto, tomando como referencia que existen en la empresa trabajadores los cuales fueron afectados en accidentes laborales que se presentaron hace algunos años atrás, accidentes que se hubieran podido prevenir si se hubiera tenido una la reglamentación y el programa de salud ocupacional en ese entonces. Se cumplieron todos los objetivos propuestos para el diseño y funcionamiento del programa de salud ocupacional.



4.2. MARCO TEORICO

El campo de la seguridad y la salud en el trabajo crece diariamente, no solo en popularidad sino también en exigencias, tanto desde el punto de vista legal, como del administrativo. En la actualidad el trabajador conoce mejor la importancia de la seguridad industrial para el mismo, porque de ella depende su supervivencia y su permanencia como una persona útil y capaz de ganar unos ingresos que le permitan vivir dignamente, a él y su familia.

Esto hace que los responsables de la seguridad y salud en el trabajo tengamos unas mayores exigencias legales, puesto que el Estado, como regulador de las condiciones de trabajo, emite leyes que demandan acciones de higiene, seguridad y medicina de trabajo, las cuales garantizan la integridad y la salud del trabajador.

También, el moderno empresario sabe que la seguridad y la salud en el trabajo son factores positivos de productividad. Por fin se ha llegado al convencimiento de que trabajar sin seguridad es muy costoso, porque los accidentes de trabajo cuestan mucho dinero. Trabajar sin seguridad simplemente no es negocio es negocio.

¿Qué decir de la higiene industrial? Si no se cuida el ambiente en el cual se realiza la tarea, no solo se afecta la salud del trabajador sino que, se deja a un lado la calidad y la productividad. El cuidado del ambiente dentro y fuera de la fábrica mediante el buen manejo de los desechos industriales es hoy día un dogma a seguir.





Si no se puede trabajar con seguridad y salud en el trabajo, simplemente el negocio es malo. Si el negocio no produce lo suficiente para trabajar dentro de estos parámetros, simplemente no es un negocio viable.

Hay clara evidencia de que un buen programa de seguridad y salud en el trabajo reduce los costos y produce un importante valor agregado a la empresa. Estos elementos tienen cada vez mayor importancia en la producción, al proteger el capital humano que mueve la rueda del progreso.

Estos programas no solo reducen costos sino que, además, aumentan las utilidades porque mejoran la eficiencia del aparato productor, al revisar cada tarea y hacerla, no solo más segura sino también más productiva. Los modernos métodos del trabajo industrial solo se pueden optimizar cuando se tiene en cuenta la seguridad y la protección integral de la salud del trabajador.

Pero para obtener esos buenos resultados de la empresa debe incorporar elementos que hagan el proceso efectivo. La seguridad falla cuando no hay un buen sistema organizacional, porque si bien la seguridad es importante, no lo es todo. Muchas empresas piensan que tener seguridad es nombrar a alguien como encargado del programa, y ahí se empieza porque no se trata de añadir las responsabilidades de un programa de seguridad a alguien que ya tiene otras responsabilidades, ya que aunque tenga muy buena voluntad, no tiene ni el tiempo ni los conocimientos necesarios para cumplir a cabalidad con esta función.

La seguridad no es solo buena voluntad, igual que cualquier otro programa industrial, requiere aceptación por parte de la más alta dirección de la empresa, la cual debe estar convencida de que hacer seguridad es un buen negocio, no solo una moda.





El programa de seguridad y salud en el trabajo requiere tiempo, no solo de la persona encargada del programa sino también de todos aquellos que laboran en la empresa: de los miembros del Comité de Salud Ocupacional, quienes deben ser de apoyo permanente importante para la seguridad. Tiempo para hacer inspecciones, tiempo de los supervisores para liderar acciones seguras por parte del grupo de trabajo que se encuentra a su dirección y cuidado, tiempo de los trabajadores para que reciban capacitación y entrenamiento en cuanto a la seguridad de los procesos que deben ejecutar, de manera continua y permanente. Además, se requiere tener un presupuesto para dar soporte al programa en todas sus acciones preventivas y correctivas.

Y finalmente, se requiere que la persona encargada del programa tenga los conocimientos y la experiencia necesarios para llevar adelante todas las actividades que el programa de seguridad y salud en el trabajo demandan.

En los campos que no son de su conocimiento, debe tener la oportunidad de solicitar el apoyo de quienes son expertos en el área respectiva.

Cuando no se reúnen todos estos factores, seguramente vamos a encontrar aceptación hacia las acciones y programas que se implementan, lo cual garantiza el éxito del programa. Un programa que debe ser diseñado especialmente para las necesidades de cada empresa, porque cada una es diferente, tiene personalidad propia, que debe respetarse. Un buen programa de seguridad y salud en el trabajo empieza por el buen conocimiento de los riesgos que existen en el trabajo, para proponer medidas preventivas flexibles y diseñadas especialmente para cada situación.

“Seguridad e Higiene Industrial, Gestión de Riesgos” Familia Mancera





La Organización Mundial de la Salud define la Salud Ocupacional como una actividad multidisciplinaria, que promueve y protege la salud de los trabajadores. Esta disciplina busca controlar los accidentes y las enfermedades mediante la reducción de las condiciones de riesgo. Lo fundamental en la Salud Ocupacional es asegurar un alto grado de bienestar mental, social y físico para los trabajadores y prevenir toda clase de accidente e imprevistos; asegurando un lugar de trabajo sin elementos nocivos para la salud y otorgando la seguridad del empleo, siempre y cuando el trabajador cumpla con los requisitos que se le han encomendado.

Organización Mundial de la Salud OMS.





4.3. MARCO CONTEXTUAL

4.3.1. INFORMACION GENERAL DE LA EMPRESA

RAZÓN SOCIAL DE LA EMPRESA:	El Ltda. Ingenieros contratistas
NIT :	800245728-7
DIRECCIÓN COMERCIAL:	CALLE 32 # 34-09 Bucaramanga
TELÉFONO :	6454258
NUMERO DE CENTROS DE TRABAJO:	1
ARL :	ALFA
ACTIVIDAD ECONÓMICA: “A.- OFRECER EL SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACION; EQUIPOS ELECTRONICOS, HIDRAULICOS, NEUMATICOS, CALDERAS, HORNOS, TUBERIAS, AISLAMIENTOS, SISTEMAS, CONTRAINCENDIO, MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL, EQUIPOS MEDICOS, EQUIPO AUTOMOTRIZ, MONTACARGAS, PUENTE GRUAS, MONORRIELES, SISTEMAS ESTRUCTURALES, APAREJOS, TRANSPORTADORES Y TODO LO RELACIONADO CON LA INDUSTRIA METALMECANICA EN GENERAL Y SISTEMAS DE EQUIPOS ELECTRICOS. – B.- OFRECER EN VENTA LOS REPUESTOS DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACION, EQUIPOS ELECTRONICOS, HIDRAULICOS, NEUMATICOS, CALDERAS, HORNOS, TUBERIAS, AISLAMIENTOS, SISTEMAS CONTRAINCENDIO, MAQUINARIA AGRICOLA, E INDUSTRIAL, EQUIPOS MEDICOS, EQUIPO AUTOMOTRIZ, MONTACARGAS, PUENTES GRUAS, MONORRIELES,	



SISTEMAS ESTRUCTURALES, APAREJOS, TRANSPORTADORES, Y TODO LO RELACIONADO CON LA INDUSTRIA METALMECANICA EN GENERAL Y SISTEMAS Y EQUIPOS ELECTRICOS. -C.- OFRECER LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, DISEÑO Y MONTAJES DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACION, EQUIPOS ELECTRONICOS, HIDRAULICOS, NEUMATICOS, CALDERAS, HORNOS, TUBERIAS, AISLAMIENTOS, SISTEMAS CONTRAINCENDIO, MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL, EQUIPOS MEDICOS, EQUIPO AUTOMOTRIZ, MONTACARGAS, PUENTE GRUAS, MONORRIELES, SISTEMAS ESTRUCTURALES, APAREJOS, TRANSPORTADORES, Y TODO LO RELACIONADO CON LA INDUSTRIA METALMECANICA EN GENERAL Y SISTEMAS Y EQUIPOS ELECTRICOS. -D.- CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES, TALES COMO: EDIFICIOS DE PROPIEDAD HORIZONTAL PARA COMERCIO, Y VIVIENDA, ORGANIZAR URBANIZACIONES O PARCELACIONES EN PREDIOS URBANOS, RURALES, O RUSTICOS, ES DECIR, CONSTRUIR TODA CLASE DE OBRAS CIVILES.- EN EL DESARROLLO DE SU OBJETIVO SOCIAL, LA SOCIEDAD PODRA: 1.- CONSTRUIR, COMPRAR, VENDER, EXPORTAR, E IMPORTAR TODA CLASE DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS RELACIONADOS CON EL OBJETO SOCIAL.- 2.- COMPRAR, VENDER, TOMAR EN ARRIENDO BIENES MUEBLES E INMUEBLES PARA EL DESARROLLO DEL OBJETO SOCIAL.- 3.- AGENCIAR O REPRESENTAR CASAS NACIONALES O EXTRANJERAS RELACIONADAS CON EL OBJETIVO SOCIAL .- 4.- ASOCIARSE CON OTRAS PERSONAS NATURALES O JURIDICAS.- 5 .- FUSIONARSE CON OTRAS SOCIEDADES.- 6.- PRESTAR ASESORIA A PERSONAS NATURALES O JURIDICAS, NACIONALES O



EXTRANJERAS E INTERVENTORIAS GENERALES, RELACIONADAS CON EL OBJETO SOCIAL. 0- 7.- SUMINISTRAR DINERO EN MUTUO, O TOMARLO EN PRESTAMO, GIRAR O ACEPTAR LETRAS DE CAMBIO, CHEQUES, PAGARES, EN FIN, EFECTUAR CUANTO ACTO CIVIL O DE COMERCIO SEA NECESARIO PARA EL DESARROLLO Y BUEN EXITO DE LOS NEGOCIOS SOCIALES.”

NUMERO DE TRABAJADORES

PERSONAL	HOMBRES	MUJERES	SUB-TOTAL
Administrativo	2	1	3
Operativo	5variable	-	5
Servicio Temporal	0 Variable	-	0 Variable
Contratista	1 Variable	-	1 Variable
Total	8	1	9

4.3.2. DESCRIPCION DE LA EMPRESA

E.L LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS es una Empresa conformada por un grupo humano, técnico y profesional con experiencia en el sector del Aire Acondicionado, refrigeración Industrial y Ventilación Mecánica, realizando



actividades de Diseño, Montaje, reparaciones, Mantenimientos y Comercialización de los mismos.

Somos expertos en instalaciones y mantenimientos de sistemas de Aire Acondicionado, cuartos fríos y complejos sistemas multi v.

Nuestra Política de Calidad va enfocada a los clientes, brindándoles una mejor atención y respuesta inmediata para satisfacer en menor tiempo las necesidades que necesiten.

DESCRIPCION DE SERVICIOS/PRODUCTOS

SERVICIOS

Prestamos servicios de mantenimiento, reparación, desinstalación, instalación, venta, asesoramiento y consultoría de aires acondicionados, contamos con un equipo que ofrece calidad en cada servicio

MANTENIMIENTO PREVENTIVO: El servicio de mantenimiento preventivo y correctivo se realiza con el fin de mantener el equipo de aire acondicionado en óptimas condiciones.

EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS AIRES ACONCIONADOS COMPRENDERA:

- Desarme total de los aires acondicionados.
- Des incrustaciones de los serpentines con químicos industriales
- Lavado de los equipos con agua y jabón para sacarle el desincrustante
- Lubricaciones de motores ventiladores
- Ajuste o cambio de terminales
- Revisión de los carga de gas refrigerante que se encuentra a presiones adecuadas





- Revisión de los protectores de la unidad (capacitor término)
- Medición de amperaje de motores y compresores
- Ajustes generales de los equipos para dejados en un nivel de ruido mínimo
- Verificar soportes de los equipos, niveles normales de ruido y vibración
- Cheque del sistema del motor- ventilador, ajuste de prisionero en la trabina
- Verificar marcaciones correctas de los equipos y sus áreas de servicio
- Revisar funcionamiento de termostato
- Tomar observaciones del usuario y capacitarlos en el correcto manejo de los equipos
- Medición y anotación en la hoja de vida los voltajes, amperajes, temperaturas y demás novedades
- Revisión del dicterio y corrección de flujos de aire.
- Limpieza de las rejillas
- Puesta en marcha el equipo y verificaciones de su normal funcionamiento.

ACTIVIDADES A REALIZAR Y ACCESORIOS PARA LA INSTALACION

- Instalación Tuberías de Cobre.
- Manguera Rubatex.
- Uniones y codos en cobre.
- Ubicación y fijación de las unidades interiores y exteriores en el sitio adecuado.
- Interconexión de tuberías de cobre entre las unidades interiores y exteriores (tuberías de gas líquido).
- Instalación de aislamiento de las tuberías en Rubatex.



- Instalación de una válvula de acceso para el barrido y deshidratación del sistema con nitrógeno.
- Vacío al sistema, este se hará con bomba de vacío.
- Balanceo de la carga refrigerante.
- Medición de amperajes, motores y compresores.
- Mano de obra instalación y puesta en funcionamiento.
- Fungibles.

4.3.3. MISION

Brindamos servicios especializados en sistemas de aires acondicionados y refrigeración industrial ofreciendo asesoramiento personalizado, suministro de equipos de aire acondicionado, repuestos e insumos, mantenimiento preventivo, instalación y desinstalación de equipos, ventilación y diseños en sistemas de refrigeración y acondicionamiento industrial y corporativo ; a través de un equipo competente y altamente calificado, el mejoramiento continuo, alianzas estratégicas, responsabilidad social y buenas prácticas para brindar calidad, seguridad, confianza, cumplimiento, puntualidad y garantía en el desarrollo de nuestros servicios y contribuir a la preservación del medio ambiente.

4.3.4. VISION

En el 2020 ser una empresa líder y competitiva reconocida a nivel nacional brindando servicios especializados en mantenimiento, instalación, distribución y asesoramiento en aires acondicionados y refrigeración industrial con un personal capacitado y comprometido al mejoramiento continuo brindando los mejores estándares de calidad.





4.4. MARCO CONCEPTUAL

SALUD OCUPACIONAL

CONCEPTO

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la salud ocupacional como una actividad multidisciplinaria que promueve y protege la salud de los trabajadores. Esta disciplina busca controlar los accidentes y las enfermedades mediante la reducción de las condiciones de riesgo.

La salud ocupacional no se limita a cuidar las condiciones físicas del trabajador, sino que también se ocupa de la cuestión psicológica. Para los empleadores, la salud ocupacional supone un apoyo al perfeccionamiento del trabajador y al mantenimiento de su capacidad de trabajo.

Los problemas más usuales de los que debe ocuparse la salud ocupacional son las fracturas, cortaduras y distensiones por accidentes laborales, los trastornos por movimientos repetitivos, los problemas de la vista o el oído y las enfermedades causadas por la exposición a sustancias antihigiénicas o radioactivas, por ejemplo. También puede encargarse del estrés causado por el trabajo o por las relaciones laborales.

OBJETIVOS DE SALUD OCUPACIONAL

Protección exhaustiva y promoción de la salud de los trabajadores por medio de un sistema de prevención de enfermedades y accidentes ocupacionales y a través



de la eliminación de todos los factores y condiciones que forman un riesgo para la salud y seguridad en el trabajo.

Desarrollo y promoción del trabajo, ambiente laboral y condiciones saludables y seguros para cada trabajador sin excepción alguna.

Aumento significativo en el bienestar físico, mental y social para los trabajadores y apoyo en el desarrollo y sostenimiento de su capacidad para trabajar, así como también en su desarrollo profesional y social en el trabajo.

Facilitar a todos los trabajadores la posibilidad de desarrollar una vida social normal y económicamente productiva y además a contribuir positivamente en el desarrollo sostenible de la Sociedad.

FUNCIONES DE LA SALUD OCUPACIONAL

- Vigila todos los factores que puedan afectar la salud de los trabajadores y recomendar a la alta dirección de cada empresa, así como los representantes de los trabajadores en la empresa sobre estos factores.
- Analiza el trabajo desde el punto de vista de las consideraciones de Higiene, factores físicos, y psíquicos y recomienda la gerencia en cuanto a la mejor manera de que el empleado se adapte al tipo de trabajo que desempeña.
- Vigila las instalaciones respecto al estado de higiene y salubridad y las otras facilidades para el bienestar de los trabajadores en la compañía tales como cocinas, comedores, servicios sanitarios, etc. Vela por las adecuadas condiciones de estos servicios.





- Exámenes ocupacionales, periódicos y específicos, incluyendo cuando sea necesario, biológicos y radiológicos, según sea exigido legalmente.¹

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

La Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) es una actividad multidisciplinaria dirigida a proteger y promover la salud de los trabajadores mediante la prevención y el control de enfermedades y accidentes, y la eliminación de los factores y condiciones que ponen en peligro la salud y la seguridad en el trabajo. Además, procura generar y promover el trabajo sano y seguro, así como buenos ambientes y organizaciones de trabajo; realzar el bienestar físico, mental y social de los trabajadores y respaldar el perfeccionamiento y el mantenimiento de su capacidad de trabajo.²

Seguridad Industrial Desde los albores de la historia, el hombre ha hecho de su instinto de conservación una plataforma de defensa ante la lesión corporal; tal esfuerzo probablemente fue en un principio de carácter personal, intensivo-defensivo. Así nació la seguridad industrial, reflejada en un simple esfuerzo individual más que en un sistema organizado.³

La seguridad industrial es el conjunto de normas técnicas tendientes a preservar la integridad física y mental de los trabajadores conservando materiales, maquinaria, equipo instalaciones y todos aquellos elementos necesarios para producir en las mejores condiciones de servicio y productividad; estas normas son las encargadas de prevenir los accidentes y deben cumplirse en su totalidad.⁴ Al igual de los objetivos que se fija la empresa de productividad a alcanzar, las





metas de calidad etc., se debe incorporar un gran objetivo que comprenda la seguridad como un factor determinante de calidad y del aumento de la productividad empresarial.⁵ Existen dos formas fundamentales de actuación de la seguridad industrial, la protección que actúa sobre los equipos de trabajo o las personas expuestas al riesgo para aminorar las consecuencias del accidente de trabajo⁶ y la prevención que actúa sobre las causas desencadenantes del accidente.⁷

Sistema General de Riesgos Laborales: Es el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan.

Salud Ocupacional: Se entenderá en adelante como Seguridad y Salud en el Trabajo, definida como aquella disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.

Programa de Salud Ocupacional: en lo sucesivo se entenderá como el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

Este Sistema 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 salud en el trabajo.

Accidente de Trabajo: Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, invalidez o muerte.

También, es aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera del lugar y horas de trabajo.

Enfermedad laboral: Es enfermedad laboral la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar. El Gobierno Nacional, determinará, en forma periódica, las enfermedades que se consideran como laborales y en los casos en que una enfermedad no figure en la tabla de enfermedades laborales, pero se demuestre la relación de causalidad con los factores de riesgo ocupacional serán reconocidas como enfermedad laboral, conforme lo establecido en las normas legales vigentes.⁸

Comité paritario de seguridad y salud en el trabajo (COPASST): Es el organismo de promoción y vigilancia de las actividades de la rama de seguridad y salud en el trabajo, desarrolladas en la Gobernación. Está conformado por igual número de representantes del empleador y de los trabajadores, de conformidad con las disposiciones legales de la Resolución 2013 / 86 y el Decreto 1295 / 94 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, para promover las actividades de Salud Ocupacional al interior de la organización.





Acto Inseguro: Incumplimiento de una norma difundida o aceptada que permite la generación, del accidente y/o incidente.

Ambiente de Trabajo: Apreciación que tiene el trabajador de su ambiente laboral.

Ausentismo: Condición de ausente del trabajador. También se le llama al número de horas programadas que se dejan de laborar como consecuencia de un accidente de trabajo, enfermedad general o enfermedad profesional

ARL: Es una empresa administradora de Riesgos Laborales cuya función principal consiste en prevenir, atender y proteger a los trabajadores de los efectos causados por accidentes y enfermedades que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan.

Cargas de Trabajo: Las cargas de trabajo se dividen en carga física, mental o psicosocial. La carga física se enfoca a los factores de la labor que imponen al trabajador, un esfuerzo físico generalmente se da en términos de postura corporal, fuerza o movimiento e involucra todo el sistema muscular. La carga mental o psicosocial está determinada por las exigencias cognoscitivas y psicoafectivas de las labores o de los procesos propios del cargo. Con base en estas cargas se mide el ambiente laboral al que diariamente se enfrenta el trabajador.

Comité de Emergencias: Equipo que se encarga de crear, planear y administrar el plan de emergencias.

Condición Insegura: Lo que hace parte del ambiente que genera el accidente y/o incidente.



Condiciones de Salud: Fundamentalmente el trabajador debe recibir capacitaciones teóricas, prácticas de prevención y control de enfermedades comunes, profesionales, accidentes e incidentes laborales y primeros auxilios.

Condiciones de Trabajo: Se define como las características materiales y no materiales que se generan por el ambiente, organización y personas que contribuyen a determinar el proceso salud enfermedad.

Elementos de Protección Personal: Es todo dispositivo o accesorio de uso personal diseñado de acuerdo a los riesgos generados en el ambiente de trabajo, cuyo objetivo es disminuir o atenuar la intensidad del factor de riesgo en la salud de una persona.

Factores de Riesgo: Es toda circunstancia o situación que aumenta las probabilidades de una persona de contraer una enfermedad o cualquier otro problema de salud.

Frecuencia: Es el número de accidentes con incapacidad realizados durante un determinado periodo de tiempo.

Fuente de Riesgo: Acción que genera el riesgo.

Grado de Riesgo: Relación matemática entre la concentración, intensidad o el tiempo de exposición a un factor de riesgo.

Higiene Ocupacional: Actividades destinadas a la identificación, evaluación, control de los factores de riesgo del ambiente de trabajo, que en un momento dado pueden alterar la salud del trabajador generando una enfermedad profesional.





Incidente de Trabajo: Son los eventos anormales que se presentan en una actividad laboral y que conllevan un riesgo potencial de lesiones o daños materiales. Cuando este tipo de incidente tiene un alto potencial de lesiones es necesario investigar las condiciones peligrosas o intervenir comportamientos inseguros.

Índice: Relación numérica, comparativa entre una cantidad tipo y otra variable, relación constante entre dos cantidades.

Medicina Ocupacional o del Trabajo: Conjunto de actividades de las ciencias de la salud, dirigidas hacia la promoción de la calidad de vida de los trabajadores a través del mantenimiento y mejoramiento de las condiciones de salud.

Medicina Preventiva: Se encarga de la promoción, protección, recuperación y rehabilitación de la salud de los trabajadores; así como la correcta ubicación del trabajador en una ocupación apta a su constitución fisiológica y psicológica.

Panorama General de Factores de Riesgo: Forma de obtener información sobre los factores de riesgo laborales, así como el conocimiento de la exposición a que están sometidos los distintos grupos de trabajadores afectados por ellos. El panorama de riesgos no debe considerarse como una actividad puntual sino como una forma de recolección, tratamiento y análisis de datos, que permiten una adecuada orientación de las actividades preventivas.⁹

Programa de vigilancia epidemiológica: Conjunto de acciones y metodologías encaminadas al estudio, evaluación y control de los factores de riesgo presentes en el trabajo y de los efectos que genera en la salud. Se apoya en un sistema de información y registro.



Inspecciones de Seguridad: Es la detección de los riesgos mediante la observación detallada de las áreas o puestos de trabajo y debe incluir: instalaciones locativas, materias primas e insumos, almacenamientos, transporte, maquinaria y equipos, operaciones, condiciones ambientales, sistemas de control de emergencias, vías de evacuación y todas aquellas condiciones que puedan influir en la salud y seguridad de los trabajadores.

Mantenimiento Preventivo: Es aquel que se hace a la máquina o equipos, elementos e instalaciones locativas, de acuerdo con el estimativo de vida útil de sus diversas partes para evitar que ocurran daños, desperfectos o deterioro.

Normas de Seguridad: Son las reglas que deben seguirse para evitar daños que puedan derivarse como consecuencia de la ejecución de un trabajo. Especifican o determinan detalladamente las instrucciones a seguir en la operación, manipulación de máquinas y herramientas.

Monitoreo ambiental: Medición de las concentraciones o niveles de contaminantes a los cuales están expuestos los trabajadores durante su jornada diaria.

Investigación de accidente de trabajo: Técnica utilizada para el análisis de un accidente laboral, con el fin de conocer el desarrollo de los acontecimientos y determinar las causas y las medidas de control para evitar su repetición.

Exámenes ocupacionales: Valoración del estado de salud a través de exámenes físicos, pruebas funcionales y complementarias, de acuerdo con la exposición a riesgos específicos, que se realizan al trabajador para investigar la aparición de lesiones patológicas incipientes de origen profesional o no.



1. **Definición de salud ocupacional - Qué es, Significado y Concepto**
<http://definicion.de/salud-ocupacional>; norma-ohsas18001

2. <http://www.cerrejon.com/site/nuestra-empresa/sistema-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/sistema-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>.

3. RAMIREZ CAVASSA, Cesar. Seguridad industrial un enfoque integral. México: Limosa, S.A., 1994, p. 23.

4. FRANCO GONZALEZ, Juan C. Seguridad industrial (Salud Ocupacional). Quindío: Copyright, 1992, p. 39.

5. CORTÉS DÍAZ, José María. Seguridad e higiene del trabajo: técnicas de prevención de riesgos laborales. México: Alfa omega, 2002, p. 592

6. Accidente de trabajo: un hecho observable que en principio sucede en un lugar y momento determinado y cuya característica esencial es el de atentar contra la integridad del individuo

7. CORTÉS DÍAZ, Seguridad e higiene del trabajo: técnicas de prevención de riesgos laborales, op. cit., p. 78

8. Ley 1562 2012.

9. repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/11059/3471/1/6136286152O75.pdf.



5. METODOLOGÍA

Tipo de investigación

La fase inicial de la investigación requiere información para determinar las condiciones del ambiente de trabajo por tal razón se trata de un estudio descriptivo y analítico. Mediante el análisis se facilitará la identificación de factores de riesgo presentes al interior de la empresa, así como también el estado de salud que tienen los empleados.

Para llevar a cabo el cumplimiento del objetivo general nos basamos en los objetivos específicos y son divididos por fases

6. CAPITULO I

- Se emplea un formato de encuesta que se será aplicado a todos los trabajadores de la empresa E.L LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS; también utilizaremos el formato de observación en cada una de las áreas de la empresa. Posteriormente, y tras el análisis de los datos obtenidos de la observación y encuesta se elabora la descripción de las características y elemento de seguridad y salud en el trabajo para determinar las posibles falencias que presenta la empresa.

Población de estudio y muestra

Población: la población objeto de estudio son los trabajadores de la empresa E.L LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS ubicada en la ciudad de Bucaramanga Santander.



Muestra: la muestra se tomará de la totalidad de empleados con los que cuenta la empresa tanto del personal administrativo como operativo; actualmente la empresa cuenta con 9 empleados.

Teniendo en cuenta el formato de encuesta se caracteriza por evaluar las condiciones de salud y de trabajo para ello es necesario contar con los 9 empleados y con mayor precisión determinar el análisis de las condiciones en que desarrollan sus labores en la empresa para luego dar posibles sugerencias y recomendaciones que puedan garantizar un ambiente seguro para el trabajador en su estado físico-mental y social.

- Utilización de la herramienta Matriz de peligro que es una estrategia metodológica que permite recopilar en forma sistemática y organizada los datos relacionados con la identificación, localización y valoración de los factores de riesgo existentes en un contexto laboral, con el fin de planificar las medidas de prevención más convenientes y adecuadas.

1. OBJETIVO

Elaborar un diagnóstico de las condiciones de salud y trabajo del personal de la empresa E.L. LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS.

6.1. ANALISIS DE ENCUESTA APLICADA A TRABAJADORES DE LA EMPRESA E.L LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS.

(Ver Anexo 1. Modelo de encuesta aplicada en la empresa E.L LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS.)

Para la siguiente investigación la población está integrada por todos los miembros de la empresa

1. EDAD DEL PERSONAL DE LA EMPRESA

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
18-27 AÑOS	2	22%
28-37 AÑOS	1	11%
38-47 AÑOS	5	56%
MAS DE 48 AÑOS	1	11%

Gráfico 1 Edad de los trabajadores



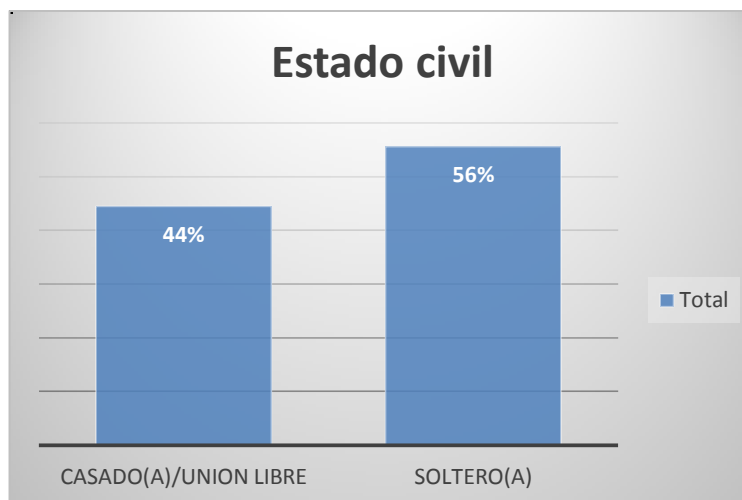
Fuente: Propia del autor

Según los encuestados la edad de la población con un 56% se encuentra entre los 38 y 47 años ya que se cuenta con personal capacitado en ciertas áreas de la empresa en especial el área de instalación y mantenimiento de redes de aire acondicionado y con el 22% entre 18 y 27 años es personal nuevo adquiriendo conocimientos de la actividad económica que desarrolla la empresa.

2. ESTADO CIVIL

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
CASADO(A)/UNION LIBRE	4	44%
SOLTERO(A)	5	56%

Gráfico 2. Estado civil



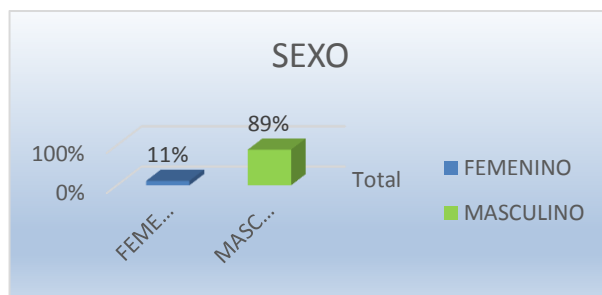
Fuente: Propia del autor

El 56% de los trabajadores de la empresa E.L LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS su estado civil es soltero(a) y el 44% su estado civil es casado(a)/unión libre.

3. SEXO

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
FEMENINO	1	11%
MASCULINO	8	89%
Total general	9	100%

Gráfico 3. Sexo



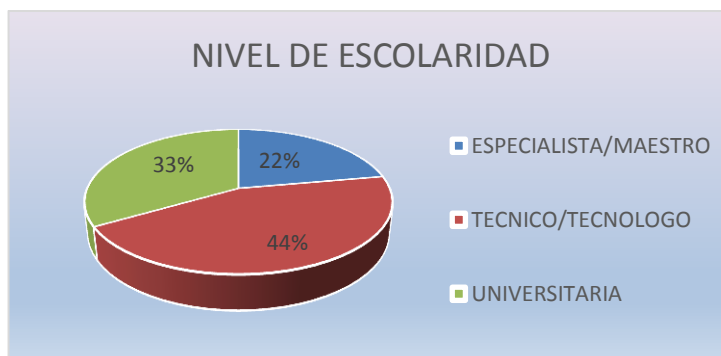
Fuente: Propia del autor

El 89% de los trabajadores son masculinos tanto en la parte administrativa y operativa, actualmente la empresa cuenta en la parte administrativa con una persona de sexo femenino.

4. NIVEL DE ESCOLARIDAD

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
ESPECIALISTA/MAESTRIA	2	22%
TECNICO/TECNOLOGO	4	44%
UNIVERSITARIA	3	33%
Total general	9	100%

Gráfico 4. Nivel de escolaridad



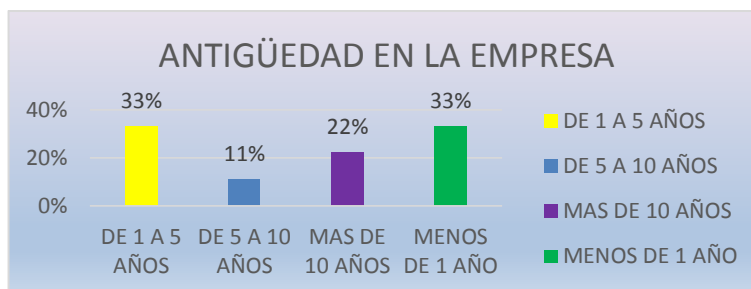
Fuente: Propias del autor

El 44% de los trabajadores de la empresa son técnico/tecnólogos en tareas referentes a la instalación y mantenimiento de aire acondicionado, estudios universitarios con un 33% y especialista/maestría 22%.

5. ANTIGÜEDAD EN LA EMPRESA

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
DE 1 A 5 AÑOS	3	33%
DE 5 A 10 AÑOS	1	11%
MAS DE 10 AÑOS	2	22%
MENOS DE 1 AÑO	3	33%
Total general	9	100%

Gráfico 5. Antigüedad en la empresa



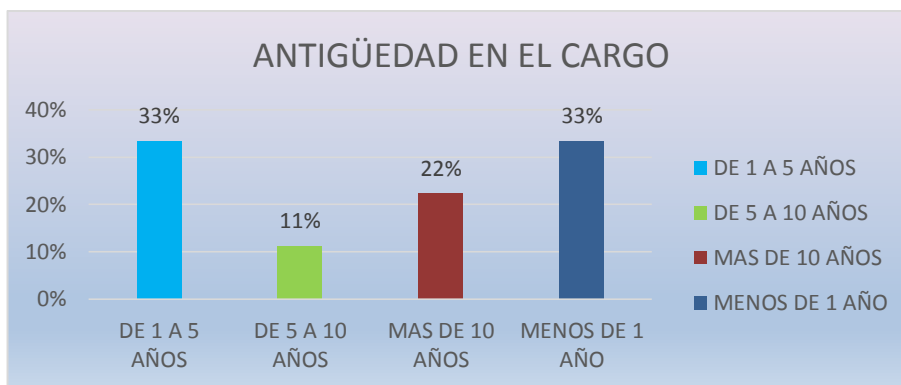
Fuente: Propia del autor

El 33% de los trabajadores tienen antigüedad en la empresa desde menor de un año y entre uno a cinco años, ya que la empresa tiene innovación del personal. Además permite la oportunidad de obtener experiencia de trabajar en la empresa, el 22% de los trabajadores tienen antigüedad en la empresa de más de 10 años prestando sus servicios en la empresa, mejorando la calidad del servicio ofrecido.

6. ANTIGÜEDAD EN EL CARGO

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
DE 1 A 5 AÑOS	3	33%
DE 5 A 10 AÑOS	1	11%
MAS DE 10 AÑOS	2	22%
MENOS DE 1 AÑO	3	33%
Total general		100%

Gráfico 6. Antigüedad en la empresa



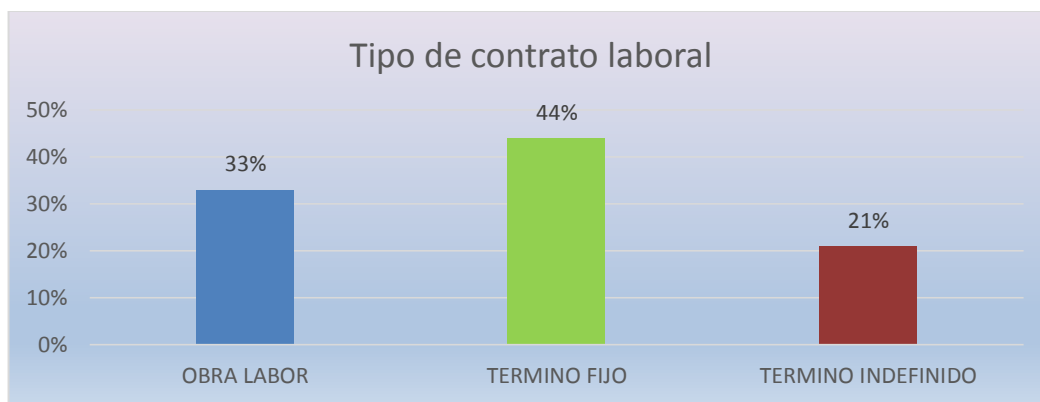
Fuente: Propia del autor

El 33% de los trabajadores de la empresa tienen antigüedad en el cargo menor de un año y entre 1 a 5 años ya que es personal nuevo, el cual la empresa ofrece la primera oportunidad de experiencia laboral a jóvenes recién graduado de sus estudios y se puedan relacionar con la actividad económica que la empresa desarrolla.

7. TIPO DE CONTRATO LABORAL

RESPUESTA	PORCENTAJE%
OBRA LABOR	33%
TERMINO FIJO	44%
TERMINO INDEFINIDO	21%
Total general	100%

Gráfico 7 ¿Qué tipo de contrato tiene en la empresa?



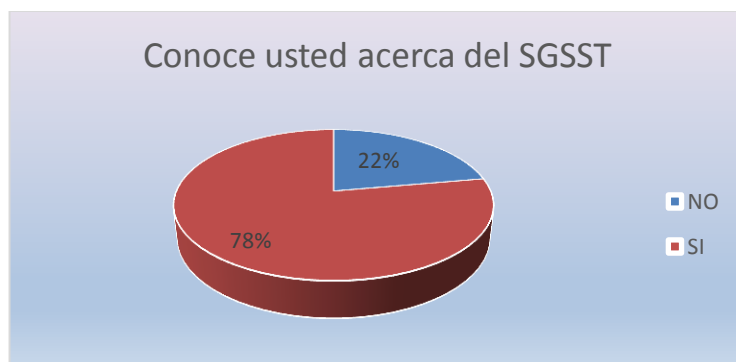
Fuente: Propia del autor.

El 44% de los trabajadores tienen contrato de termino fijo, el 33% contrato obra labor específica y **termina en el momento que la obra llegue a su fin en este caso cuando se relacionan con contratos en obras pequeñas.**

8. ¿CONOCE USTED ACERCA DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
NO	2	22%
SI	7	78%
Total general	9	100%

Gráfico 8. Conoce usted acerca del SGSST



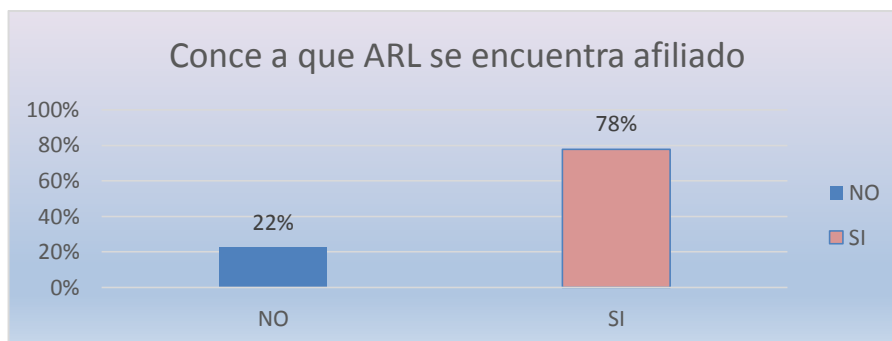
Fuente: Propia del autor.

El 78% de los miembros de la empresa conocen acerca del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo donde la empresa tiene en cuenta la seguridad y salud del trabajador, el 22% desconocen el tema ya que son nuevos en la empresa o no le dan importancia al tema tratado.

9. CONOCE A QUE ARL PERTENECE

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
NO	2	22%
SI	7	78%
Total general	9	100%

Gráfico 9. Conoce a que ARL se encuentra afiliado.



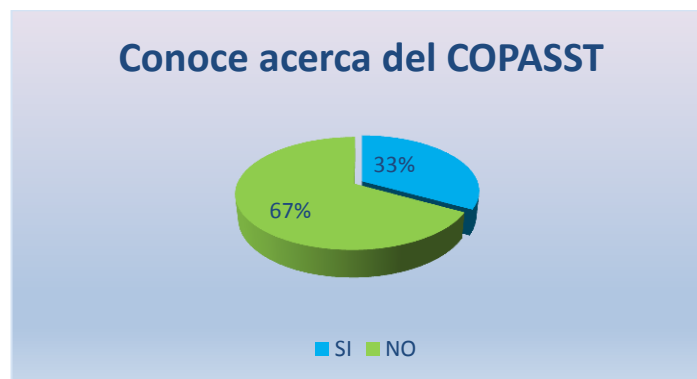
Fuente: Propia del autor

El 78% de los trabajadores conocen a la ARL que pertenecen ya que se ha informado en caso de algún evento o suceso inesperado y sea necesario conocer a cerca de este tema.

10. ¿SABE USTED ACERCA DE QUE ES EL COPASST?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
NO	3	33%
SI	9	67%

Gráfico 10. Conoce acerca del COPASST



Fuente: Propia del autor

El 67% de los trabajadores conoce acerca del tema de COPASST por medio del apoyo de la ARL permite dar a conocer estos temas en el interior de la empresa, es muy importante que al ingresar personal nuevo pueda dar una inducción acerca de temas de seguridad y salud en el trabajo, actividad principal de la empresa, reglamento interno políticas de la empresa para que en dado caso el personal desempeñe sus labores de manera segura.

11. CONSUME ALGUN TIPO DE BEBIDA ALCOHOLICA?

RESPUESTA FRECUENCIA PORCENTAJE%

NO 6 67%

SI 3 33%

Total general 9 100%

Gráfico 11. Consume algún tipo de bebida alcohólica.



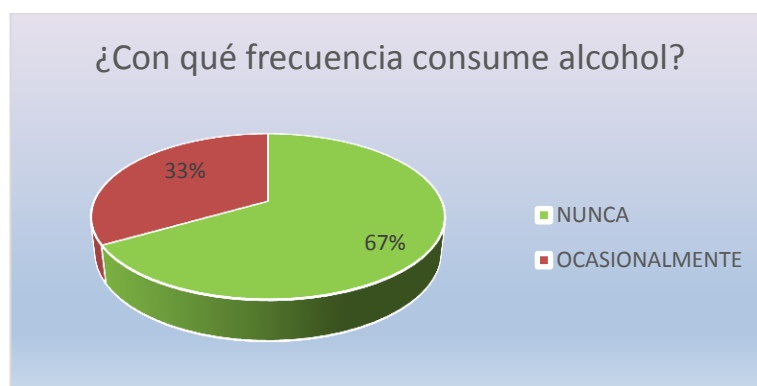
Fuente: Propia del autor

El 67% de los trabajadores no consume alcohol y el 33% de los trabajadores consume alcohol.

12. CON QUE FRECUENCIA CONSUME ALCOHOL?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
NUNCA	6	67%
OCASIONALMENTE	3	33%
Total general	9	100%

Gráfico 2 ¿Con qué frecuencia consume alcohol?



Fuente: Propia del autor.

El 67% no consume alcohol ya que no lo tienen asociado en su vida social, el 33% de los trabajadores consume alcohol ocasionalmente relacionando temas familiares, fechas importantes.

13. ¿HA FUMADO ALGUNA VEZ TABACO/CIGARRILLO?

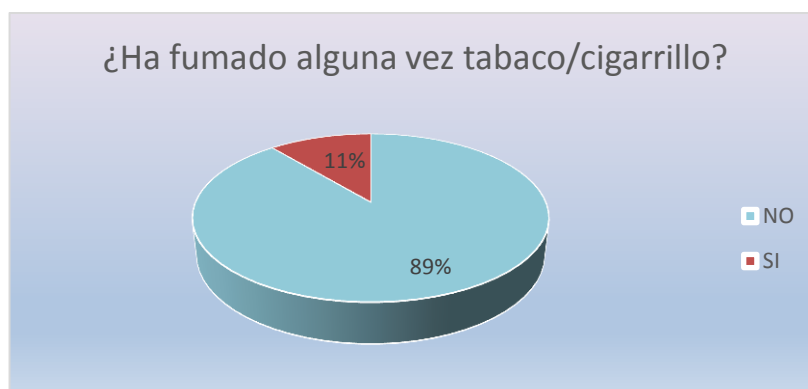
RRESPUESTA FRECUENCIA PORCENTAJE%

NO 8 89%

SI 1 11%

Total general 9 100%

Gráfico 13. ¿Ha fumado alguna vez tabaco/cigarrillo?



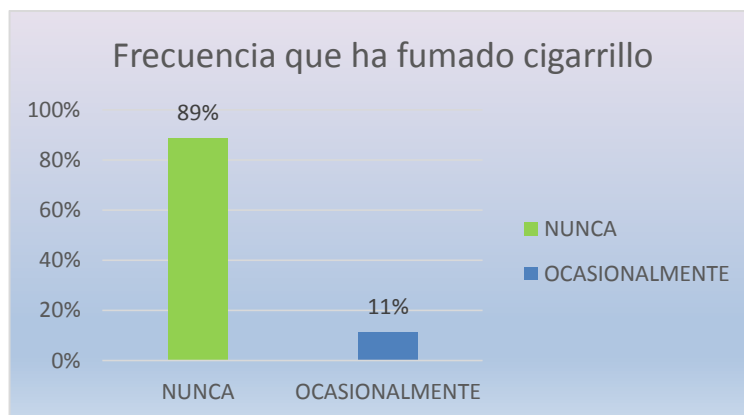
Fuente: Propia del autor.

El 89% de los encuestados no han fumado cigarrillo y un 11% ha fumado alguna vez cigarrillo

14. ¿CON QUE FRECUENCIA HA FUMADO CIGARRILLO?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
NUNCA	8	89%
OCASIONALMENTE	1	11%
Total general	9	100%

Gráfico 14 Frecuencia que ha fumado cigarrillo



Fuente: Propia del autor.

El 89% de los encuestados no ha fumado cigarrillo y un 11% ocasionalmente ha fumado cigarrillo en circunstancias de ansiedad.

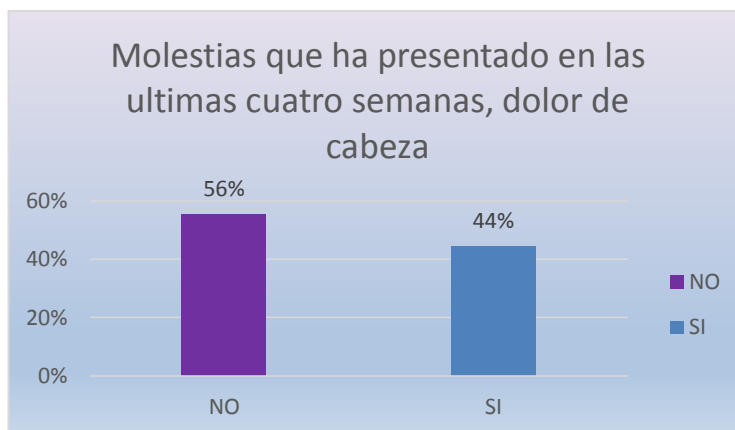
2. CONDICIONES DE SALUD Y DE TRABAJO

Molestias que ha experimentado con frecuencia en las últimas cuatro semanas:

- Dolor de cabeza

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
NO	5	56%
SI	4	44%
Total general	9	100%

Gráfico 15. Molestias que ha presentado, dolor de cabeza



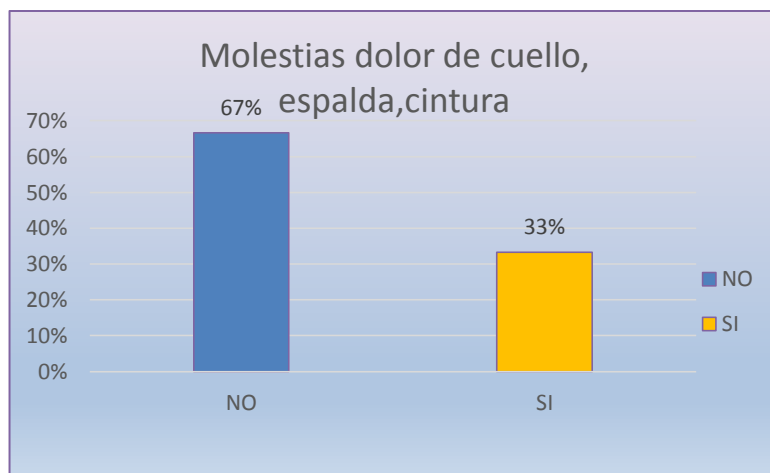
Fuente: Propia del autor

El 56 % de los encuestados no ha presentado dolor de cabeza mientras que un 44% en las últimas cuatro semanas ha presentado dolor de cabeza debido al nivel del trabajo que cada uno desempeña, acumulación de carga de trabajo, el carácter de las demás personas y el estrés laboral.

- Dolor de cuello, espalda, cintura

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
NO	6	67%
SI	3	33%
Total general	9	100%

Gráfico 16. Molestias dolor de cuello, espalda, cintura



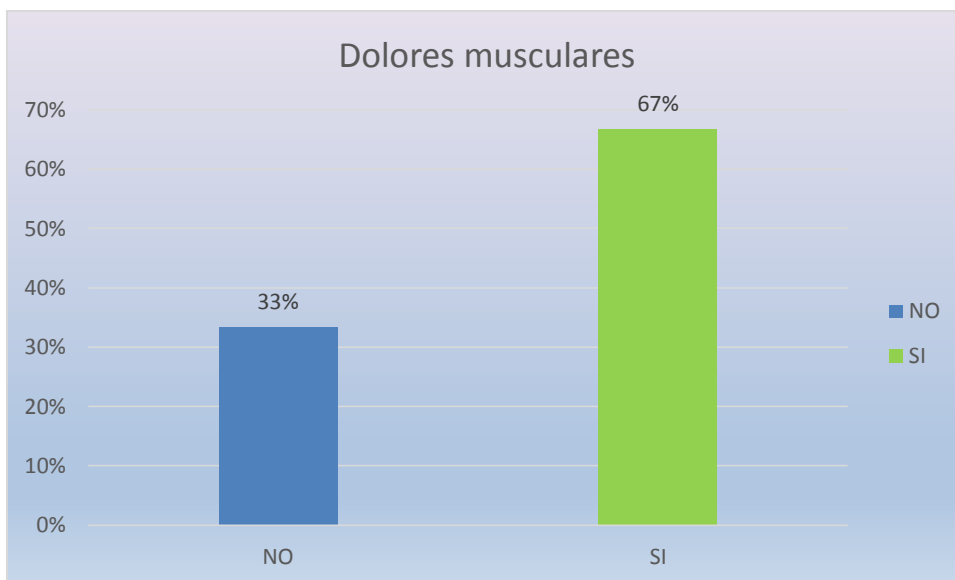
Fuente: Propia del autor

El 67% de los encuestados no ha presentado en las últimas cuatro semanas dolor de cuello, espalda, cintura mientras que el 33% de los encuestados si ha presentado molestias de dolor de cuello, espalda y cintura y estas pueden ser por carga laboral, posturas en el trabajo, jornadas laborales extensas.

- Dolores musculares

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
NO	3	33%
SI	6	67%
Total general	9	100%

Gráfico 17. Dolores musculares



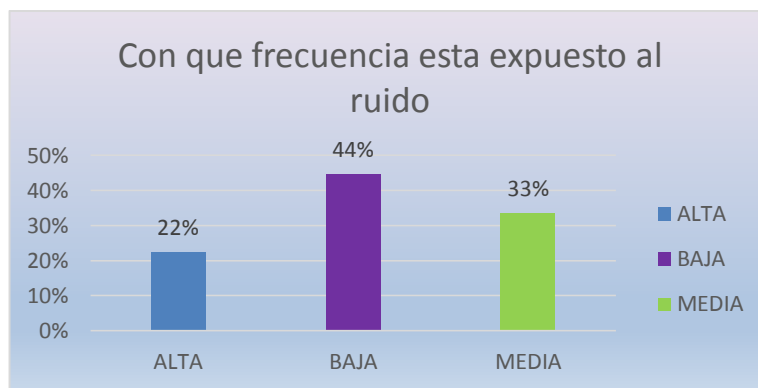
Fuente: Propia del autor

El 67% de los encuestados ha presentado en las últimas cuatro semanas dolores musculares en especial el personal operativo ya que relaciona actividades que involucra movimientos de todo el cuerpo, el 33% no ha presentado dolores musculares ya que su actividad permite descansos relativos o las tareas no requieren mayor esfuerzo físico.

- Con que frecuencia está expuesto al ruido

RESUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
ALTA	2	22%
BAJA	4	44%
MEDIA	3	33%
Total general	9	100%

Gráfico 18. Con qué frecuencia está expuesto al ruido



Fuente: propia del autor

El 44% de los encuestados se encuentra expuesto a una frecuencia baja ya que sus actividades no generan ruido, el 33% se encuentra expuesto al ruido con una frecuencia media en el momento de desarrollar sus actividades utilizan herramientas como pulidora, taladros y demás herramientas que se relacionen con la actividad y generen ruido y un 22% es alta ya que el personal operativo se encuentra con múltiples factores en su área de trabajo como en una obra en construcción ya que en esta área actúan varias tareas creando un ambiente de trabajo donde la fuente de ruido es externa y su jornada de exposición es continua.

5. Postura en el puesto de trabajo

- Mantiene posición de pie

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
NO	2	22%
SI	7	78%
Total general	9	100%

Gráfico 39. Mantiene posición de pie



Fuente: Propia del autor

El 78% de los encuestados mantienen una posición de pie, los más involucrados en esta postura es la parte operativa ya que desarrollan actividades de instalación de aire acondicionado y esta actividad se requiere tomar la posición de pie, mientras el 22% no requiere mantener una posición de pie ya que desarrollan actividades de la parte administrativa.

- Mantiene posición sentada

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
NO	4	44%
SI	5	56%
Total general	9	100%

Gráfico 20. Mantiene posición sentada



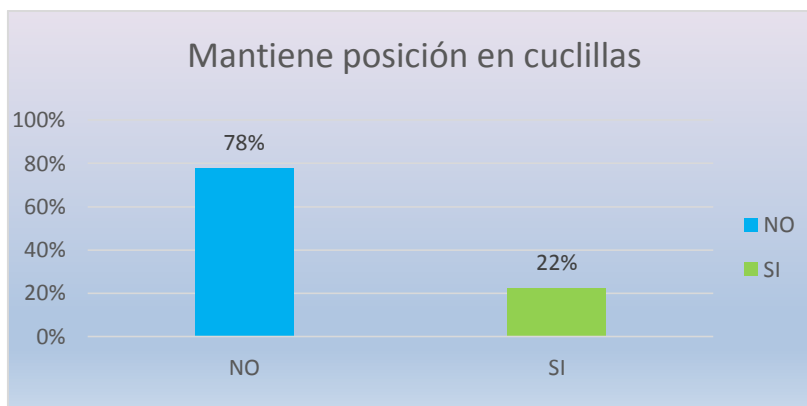
Fuente: Propia del autor

El 56% de los encuestados mantienen posición sentada al desarrollar sus actividades en especial el personal administrativo y un 44% no necesariamente mantiene una posición sentada ya que la actividad no la requiere.

- Mantiene posición en cucullas

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
NO	7	78%
SI	2	22%
Total general	9	100%

Gráfico 21. Mantiene posición en cuclillas



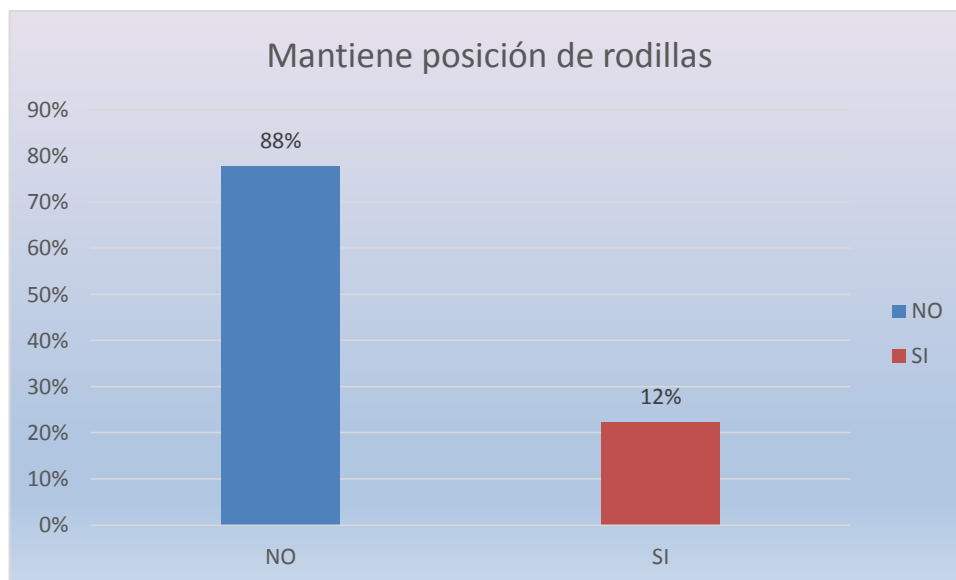
Fuente: Propia del autor

El 78% de los encuestados en sus actividades diarias no requieren mantener una posición en cuclillas y un 22% en sus actividades diarias mantienen ocasionalmente posición en cuclillas concurriendo en el área operativa durante el proceso de armado de ducteria metálica, al desarrollar esta actividad el operario realiza movimientos repetitivos y en ocasiones por mantener larga duración en esta posición puede causar dolores musculares.

- Mantiene posición de rodillas

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
NO	8	88%
SI	1	12%
Total general	9	100%

Gráfico 22. Mantiene posición de rodillas



Fuente: Propia del autor

El 88% de los encuestados no mantienen posición de rodillas en sus actividades diarias y el 12% raramente realiza actividades que requiera mantener posición de rodillas, en este caso su posición no requiere larga duración.

- ¿Con qué frecuencia manipula cargas pesadas?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
BAJA	5	56%
MEDIA	4	44%
Total general	9	100%

Gráfico 23. Frecuencia de manipulación de cargas pesadas



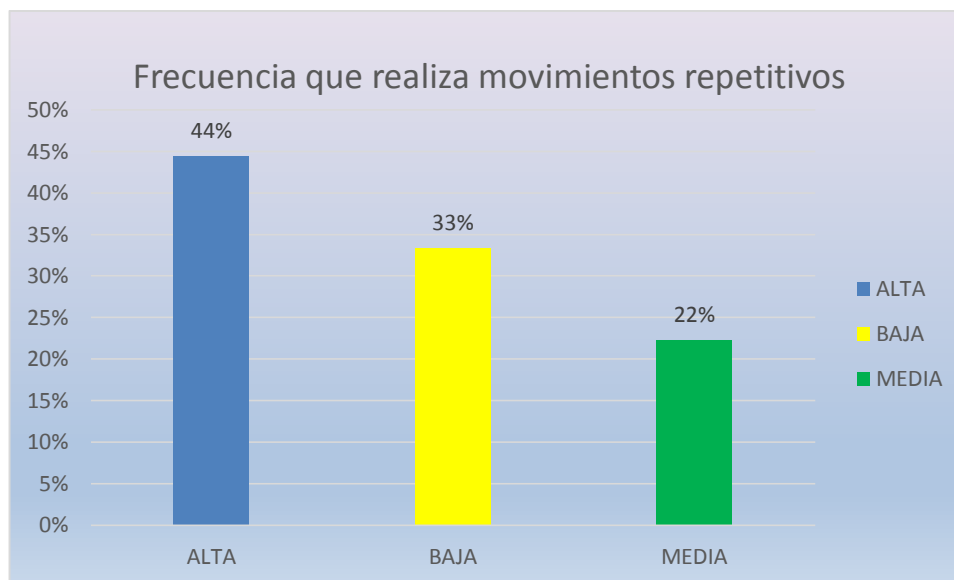
Fuente: Propia del autor

El 56% de los encuestados manejan una frecuencia baja en la manipulación de cargas mientras el 44% manipulan cargas pesadas con una frecuencia media desarrollando actividades de transporte de equipos de aire acondicionado y materiales, almacenamiento e instalación de ducteria y redes de aire acondicionado

- ¿Con qué frecuencia realiza movimientos repetitivos?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
ALTA	4	44%
BAJA	3	33%
MEDIA	2	22%
Total general	9	100%

Gráfico 24. Frecuencia que realiza movimientos repetitivos



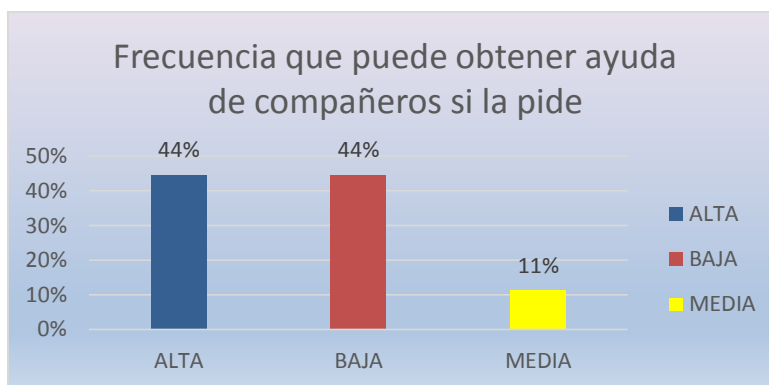
Fuente: Propia del autor

El 44% de los encuestados realizan movimientos repetitivos en sus actividades diarias, en el área operativa el proceso de corte de lámina, armado de ducteria e instalación de ducteria ya que los movimientos sigue unos ciclos de trabajo similares para cumplir la actividad; en estos procesos pueden causar heridas con objetos punzantes y caídas a distinto nivel en la instalación de red de aire acondicionado; el 33% tiene una frecuencia baja en realizar movimientos repetitivos y un 22% realiza movimientos repetitivos con una frecuencia media al momento de digitar un documento en este proceso realiza movimientos involucrando muñeca, con el tiempo se puede convertir en una enfermedad conocida como el túnel carpiano.

- ¿Con qué frecuencia puede obtener ayuda de compañeros si la pide?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
ALTA	4	44%
BAJA	4	44%
MEDIA	1	11%
Total general	9	100%

Gráfico 25. Frecuencia que puede obtener ayuda de compañeros si la pide



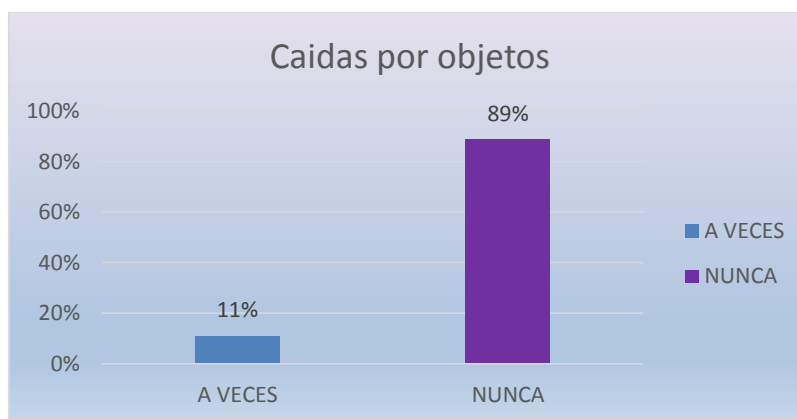
Fuente: Propia del autor

El 44% de los encuestados con una frecuencia alta obtiene ayuda de sus compañeros, estos compañeros son considerados ayudantes de cada proceso en especial en la instalación de redes de aire acondicionado; el 44% tiene una frecuencia baja ya que desarrollan actividades que no involucra tareas complicadas y un 11% es media donde la actividad ocasionalmente requiere el apoyo de un compañero de trabajo.

6. Ha sufrido algún tipo de accidente por causa de:
 - Caídas por objetos

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
A VECES	1	11%
NUNCA	8	89%
Total general	9	100%

Gráfico 26. Caídas por objetos



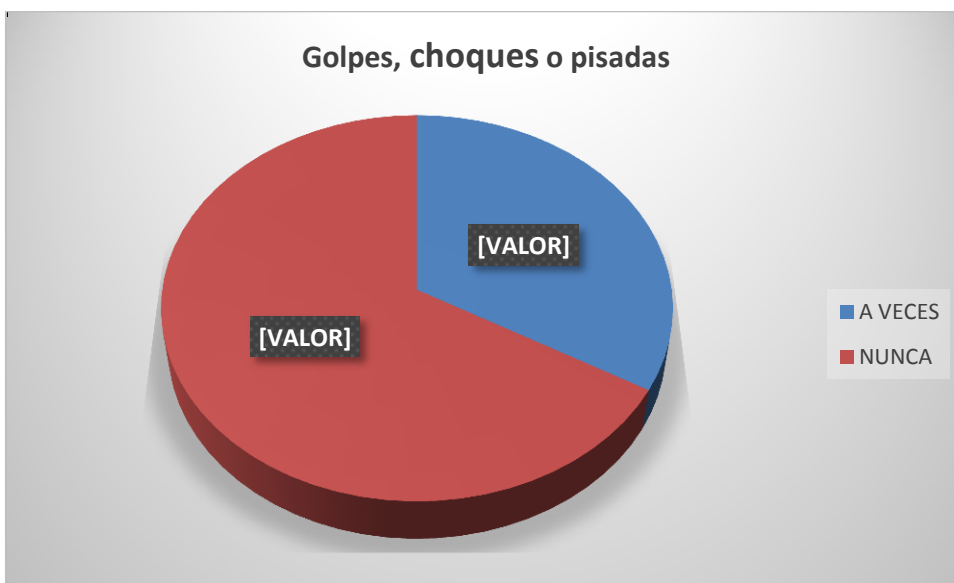
Fuente: Propias del autor

El 89% de los encuestados no ha sufrido accidentes por causa de caídas por objetos y un 11% en ciertas ocasiones ha presentado accidentes leves por caídas por objetos al no ubicar las herramientas de trabajo en un solo lugar.

- Golpes, choques o pisadas

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
A VECES	3	33%
NUNCA	6	67%
Total general	9	100%

Gráfico 27. Golpes, choques o pisadas



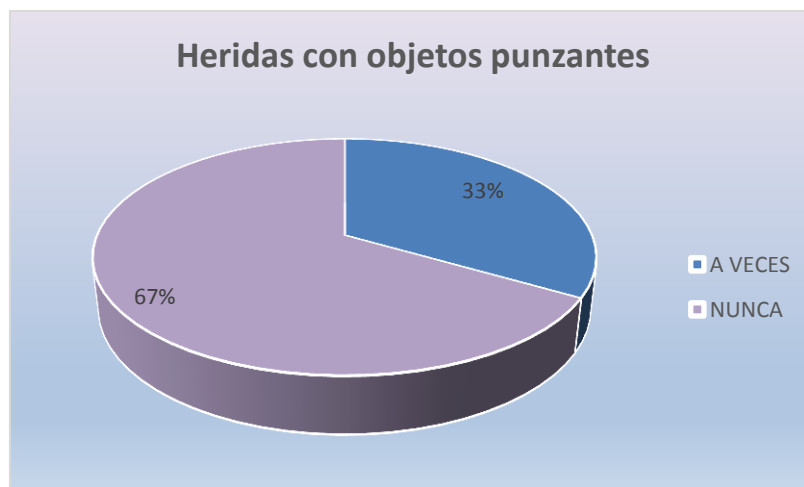
Fuente: Propias del autor

El 67% de los encuestados de los encuestados no ha presentado golpes, choques o pisadas durante el desarrollo de las actividades diarias mientras que un 33% a veces presenta golpes, choques con herramientas y equipos de trabajo por falta de organización en el ambiente de trabajo

- Heridas con objetos punzantes

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
A VECES	3	33%
NUNCA	6	67%
Total general	9	100%

Gráfico 28. Heridas con objetos punzantes



Fuente: Propia del autor

El 67% de los encuestados no han tenido heridas con objetos punzantes mientras el 33% a veces presentan cortaduras en el proceso de corte de lámina metálica y poliisocianurato, armado de ducteria al no utilizar guantes como medida de protección. En ciertas ocasiones los operarios no utilizan guantes ya que se les dificulta realizar la operación del armado de ducteria, en el momento de realizar orden y aseo en el área de trabajo se encuentran residuos de material de trabajo como lamina de poliisocianurato que puede causar cortaduras menores.

En general los trabajadores realizan diferentes actividades que desarrollan en la empresa, la mayoría de tiempo convive en el centro de trabajo expuesto a diferentes riesgos que pueden causar accidentes, uno de ellos son los trabajos en alturas cuando requieren instalar la red de aire acondicionado en esta tarea manejan una altura superior 1,50 mts, herramientas de corte especiales y



manipulación de equipos de aire acondicionado que en un descuido puede ocurrir un accidente.

Otro riesgo que se presenta es el riesgo biomecánico por movimientos repetitivos, posturas forzadas y manipulación de cargas para ello se propone establecer capacitación de higiene postural acompañado por la ARL de la empresa y generar descansos cortos en la jornada laboral, pausas activas, etc.

Según la encuesta aplicada a los trabajadores de la empresa no consume drogas y ocasionalmente consume alcohol y tabaco para ello la empresa decide establecer una política de alcohol y drogas luego será divulgada y socializada a todos los trabajadores para determinar la importancia de no consumir esta sustancia y las consecuencias que conlleva su consumo, este método se realiza por medio de una capacitación o charla de Control de Drogadicción, Tabaquismo, Alcoholismo lo primordial prevenir y sensibilizar sobre el uso y exceso de consumo de estas sustancias y técnicas para evitarlos.





6.2. IDENTIFICACION DE ACTOS Y CONDICIONES INSEGUROS

Al identificar los actos inseguros en primer lugar se deberá comprobar la existencia de presuntos comportamientos arriesgados en los trabajadores al desarrollar sus procedimientos de trabajo. Para ello se puede utilizar la técnica de las observaciones planeadas. La observación de trabajo es una técnica complementaria a la inspección de seguridad, que sirve para comprobar si el trabajo se realiza de forma segura y de acuerdo a lo establecido.

- ✓ Fase de Evaluación de Riesgos se identifican los peligros y se estima el riesgo para comprobar en qué medida el proceso es seguro. Consta de dos partes:

Identificación de peligros

Para llevarla a cabo hay que preguntar tres cosas:

- ¿Existen fuentes de daño? ¿cuáles?
- ¿Quién o qué puede ser dañado?
- ¿Cómo puede ser dañado?

Las respuestas a estas preguntas han de hacerse a partir de conocimientos técnicos, que son sistemáticas y ofrecen la objetividad necesaria para fines que se buscan.

Estimación del riesgo

Para cada peligro detectado debe estimarse el riesgo, determinando la potencial severidad del daño (consecuencias) y la probabilidad de que ocurra el hecho. Para determinar la potencial severidad del daño debe considerarse: las partes del



cuerpo que se vean involucradas y la magnitud del daño (ligero, dañino o extremo). En esta fase se utiliza la matriz de peligros.

- ✓ Fase de medidas y procedimientos de prevención. La evaluación del riesgo es el primer paso de la acción preventiva en la empresa. Lo que busca es establecer controles preventivos y correctivos en cada proceso que presente las falencias, su único objetivo es prevenir los riesgos laborales, siendo prioritario actuar antes de que aparezcan las consecuencias, lo cual la empresa empieza adoptar medidas preventivas que incluirá procedimientos seguros donde el trabajador tendrá que poner en práctica en su actividad laboral.

6.3. ANALISIS DESCRIPTIVO DEL AREA DE TRABAJO

El trabajo a realizar es la instalación de la red de aire acondicionado en la obra Clínica Remeo Center de la ciudad de Bucaramanga; desempeñando labores en el área de taller de la empresa y la obra.

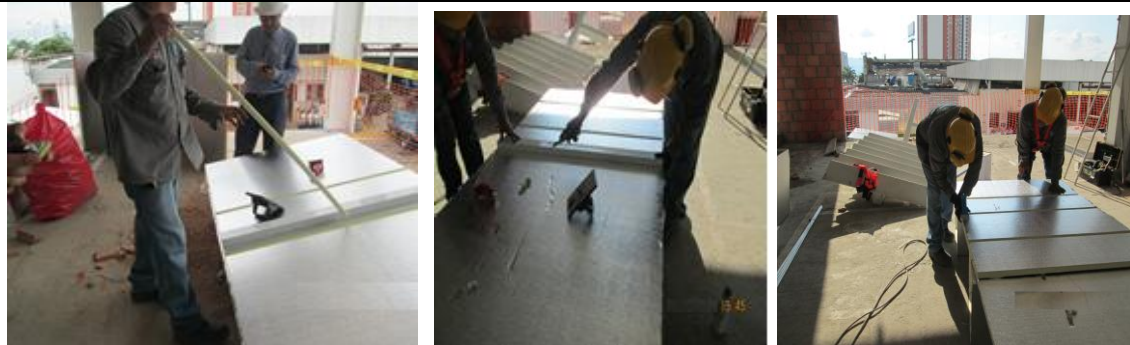
El proceso de instalación se divide en una serie de tareas donde el operario se encuentra expuesto a diversos factores de riesgo.

Las tareas realizadas son:

- Corte de lámina de poliisocianurato y soportería utilizando herramientas de cortes especiales y pulidoras.
- Realizar trabajos metalmecánicos para el montaje y prefabricado de la ductería.

- Montaje e instalación de soportería, ductería, instrumentos y accesorios de la red de aire acondicionado.

HALLAZGOS



Fuente: Propia del autor

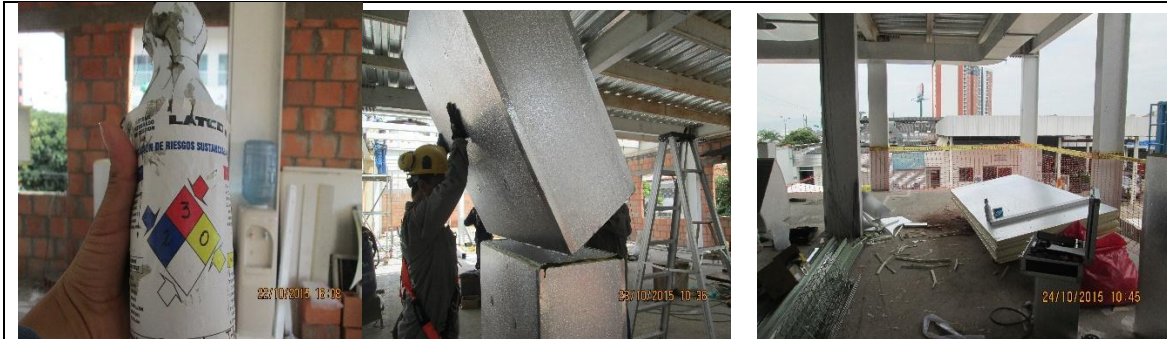
CONDICIONES DE SEGURIDAD: MECANICO

En este proceso se realiza el corte de lámina de poliisocianurato utilizando herramientas de corte especial, si no se tiene la debida manipulación de la herramienta puede causar daños al trabajador como:

Cortaduras, golpes, machucones y punzamientos.

ACCIONES DE MEJORA

- Inspección pre operacional de herramientas y equipos de trabajo
- Análisis de trabajo seguro
- Mantenimiento de herramientas y equipos de trabajo.



Fuente: Propia del autor

RIESGO QUIMICO: LIQUIDO Y POLVOS

Al utilizar pegante de base de tolueno para la unión de la ducteria en lámina poliisocianurato, al estar expuesto el operario por una jornada larga puede ocasionar mareos, dolor de cabeza y perdida de la conciencia; por inhalación de esta sustancia causa efectos de irritación en ojos y garganta, por ingestión vómito, diarrea, en la piel puede causar irritación, dermatitis además al utilizar la herramienta pulidora para el corte de soportería se genera un polvo de residuo de material que puede causar alergias, cuerpos extraños en los ojos.

ACCIÓN DE MEJORA

- Utilizar elementos de protección personal, tapabocas, gafas, careta para pulir y demás que sean necesarios.
- Manejo adecuado y almacenamiento de sustancias químicas



Fuente: Propia del autor

CONDICIONES DE SEGURIDAD: TRABAJO EN ALTURAS

En este proceso se instala soportería y ductería el cual requiere utilizar herramientas como escaleras y andamios direccionales, la estructura debe estar bien armada, asegurada para evitar algún tipo de accidente, se pueden presentar riesgos como:

Caídas distinto nivel.

Caídas de objetos.

Golpes por objetos, tropezones.

ACCION DE MEJORA

Formato de permiso de trabajo en alturas

Análisis de trabajo seguro

Certificación de trabajo en alturas

Los trabajadores están capacitados en armado de andamios.

Uso de elementos de protección personal y equipos de protección contra caídas.



Fuente: Propia del autor

CONDICIONES DE SEGURIDAD: LOCATIVO

En el area de trabajo se encuentran realizando varias actividades que se relacionan con la obra de la clinica Remeo se presentan zonas de excavacion y extraccion donde el terreno es inestable, al dejar material, equipos y herramientas en diferentes lugares puede causar a las personas que circulan por esta zona lo siguiente:

Caidas al mismo nivel

Tropezones

Golpes con herramientas

Cortaduras con objetos punzantes, punzamiento

Resbalones, machucones

ACCION DE MEJORA

Organización de espacios de trabajo y almacenamiento adecuado de equipos y

herramientas de trabajo.

Orden y aseo.

Análisis de trabajo seguro.



Fuente: Propia del autor

RIESGO BIOMECANICO: MOVIMIENTOS REPETITIVOS

Al desarrollar actividades como unión de ductería e instalación de la misma requiere realizar movimientos repetitivos, ya que son ciclos de trabajo muy repetidos que dan lugar a movimientos rápidos de pequeños grupos musculares.

Puede causar:

Lumbagias

Dolores musculares

Fatiga física

Tendinitis de hombro

Tendinitis de muñeca (movimiento de muñeca – rotación).

Síndrome de Raynaud (del dedo blanco),

prehensión de herramientas con vibración. Uso de herramientas manuales que dificultan la circulación sanguínea.

ACCION DE MEJORA

Mantener una buena postura de trabajo.

Realizar pausas activas.



Fuente: Propia del autor

RIESGO BIOMECANICO: MANIPULACIÓN DE CARGAS

En el momento de manipulación de cargas, el desplazamiento de ductería en lámina de poliisocianurato y metálica para su instalación, levantamiento de objetos.

Puede ocurrir:

Caidas a diferente nivel

Caidas al mismo nivel

Caida de objetos

Dolores musculares.

Dorsalgia.

Lesiones musculoesqueléticas tanto de extremidades superiores, como de la espalda (zona lumbar).

ACCIONES DE MEJORA

Pausas activas

Instrucciones en levantamiento de objetos
Evite sobrepasar a la altura de los hombros.
Mantener ordenadas las zonas de trabajo.

ACTOS INSEGUROS PRESENTES EN LA OBRA

Ilustración 1 Pintado de vigas



Fuente: Propia del autor

En la ilustración 1 podemos observar que el trabajador se encuentra realizando labores de pintura sin sus elementos de protección personal, además los andamios no cumplen con las características especiales de armado, los riesgos que se encuentra expuesto los trabajadores pueden ser caídas a distinto nivel, irritación ocular por caída de pintura en la cara, asfixia por inhalación del químico.

Recomendaciones

Utilización de elementos de protección personal.
Charla de seguridad y autocuidado.

Inspección de armado de andamios.

Ilustración 2. Montaje de soportería



Fuente: Propia del autor

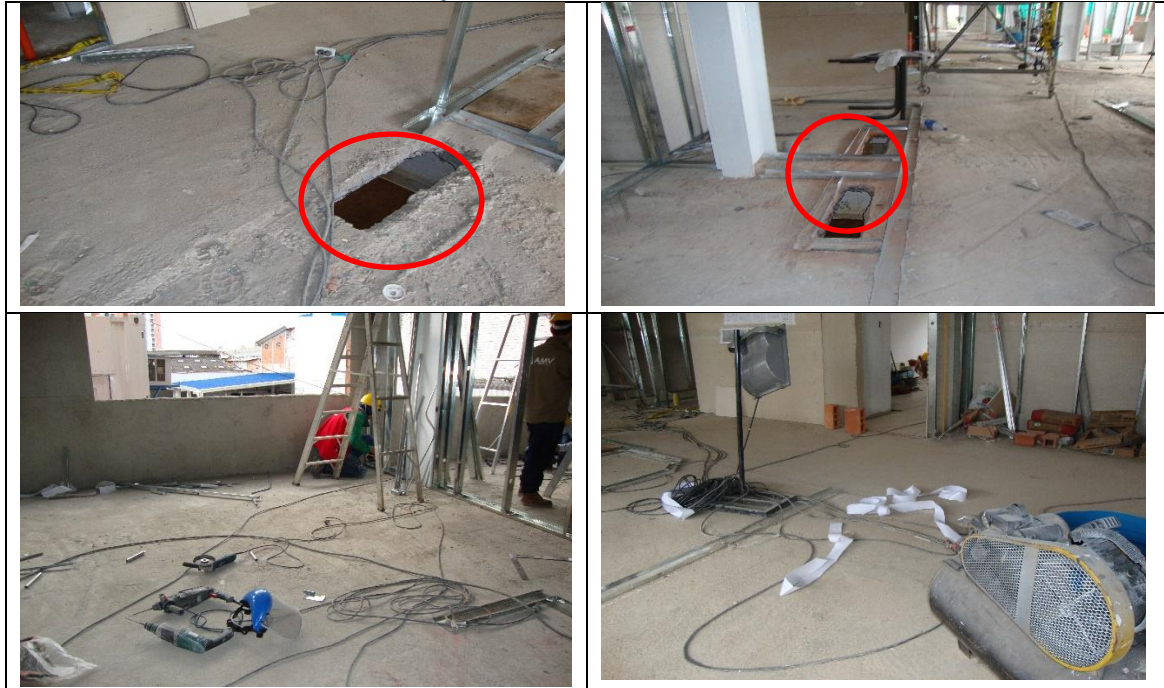
En la ilustración 2. Se encuentran dos operarios realizando el montaje de soportería y cielo raso en las habitaciones de la obra Clínica Remeo, ellos utilizan herramientas como taladro, pulidora, herramientas menores, escalera tipo tijera y tablones; el operario que se encuentra cerca de la ventana esta propenso a una caída de distinto nivel ya que la actividad se está desarrollando en el segundo piso y esta persona no cuenta con los elementos de protección contra caídas; el segundo operario que se encuentra utilizando la escalera tiene a su alrededor herramientas y materiales de trabajo que si ocurriera una caída de distinto nivel puede golpearse con esos objetos.

Recomendaciones.

- Uso de elementos de protección personal y equipo de protección contra caídas.

- Charla de seguridad y autocuidado.
- Análisis de trabajo seguro en las actividades diarias.

Ilustración 3 Área de trabajo



Fuente: Del mismo autor

En la ilustración 3 se relaciona el área de trabajo en general de la obra, analizando las condiciones locativas y se pudo notar que se encuentran sin señalización aperturas en el piso para la instalación de tubos de agua, esto puede ocasionar la caída de personas, objetos y herramientas además hay conexiones eléctricas en todo el espacio de trabajo que puede producir tropezones, golpes, la posibilidad de circulación de la corriente eléctrica a través del cuerpo humano y demás asociados.

Recomendaciones



- Uso de elementos de protección personal
- Organización del área de trabajo.
- Señalización de áreas de peligro.
- Verificación de conexiones eléctricas antes y después de cada actividad de trabajo.
- Orden y aseo en el área de trabajo.

RECOMENDACIONES GENERALES

Es muy importante tener en cuenta los riesgos a los que se encuentra expuesto el trabajador ya que son estos quien permanece más tiempo en el trabajo, el objetivo es brindar un ambiente de trabajo seguro y cumplir con los estándares de seguridad.

Las recomendaciones para reducir la incidencia riesgos son las siguientes:

Mecánico

- Cerciórese, antes de su uso, de que las máquinas y equipos no tienen quitados los dispositivos de seguridad, enclavamiento, y emergencia. Bajo ningún concepto, salvo en operaciones de reparación y mantenimiento con la máquina desconectada, deben quitarse nunca estos dispositivos de seguridad.
- Atender a la señalización de seguridad (pictogramas) que marca los riesgos potenciales de los lugares de trabajo.
- Mantener limpio y ordenado el lugar y puesto de trabajo: máquinas, suelos y paredes libres de desechos, derrames, virutas o papeles.



Químico

- Mantenga estricto orden y aseo en el área de trabajo.
- Lávese perfectamente los brazos, manos y uñas con agua y jabón después de trabajar con cualquier sustancia.
- Utilizar elementos de protección personal, gafas, guantes

Eléctrico

- Antes de utilizar un aparato o enchufe, asegúrate de su perfecto estado. No utilices cables dañados, clavijas de enchufe rotas ni aparatos cuya carcasa presente desperfectos. Evita en lo posible la utilización de bases múltiples, en especial las que no disponen de toma de tierra. No sobrecargues la línea.
- Toda instalación eléctrica o equipo de trabajo defectuoso se notificará a su superior, para su reparación.
- Proteger la zona de trabajo frente a los elementos próximos en tensión y establecer una señalización de seguridad para delimitarla.

Trabajo en alturas

- Trabajar siempre con el arnés de seguridad sujetado a la línea de vida en alturas mayores a 1.50 metros.
- No trabajar a la intemperie en el caso de fuertes vientos y lluvia.
- Verificar que la línea de vida horizontal sea fijada cada cinco metros y en sus extremos asegurada con dos candados.
- Utilizar elementos de protección personal y sistemas contra caídas.

Locativo





- Respetar las zonas señalizadas, verificar que estén en buen estado y visibles.
- Al utilizar los elementos de protección personal, dejarlos ubicados en el puesto correspondiente y no en cualquier lugar, pues pueden generar accidentes.
- Conocer y aplicar procedimientos de trabajo de que se disponga en la empresa.
- Mantener limpio y ordenado el lugar de trabajo.
- Informar condiciones del lugar de trabajo a la persona encargada.
- Realizar plan de inspección de los sitios de trabajo.

Movimientos repetitivos

- No permanecer en la misma tarea durante mucho tiempo seguido.
- Planificar la rotación de tareas a puestos de distinto tipo.
- Disminuir el ritmo de trabajo, dar más tiempo para realizar una tarea.
- Aumentar el número de pausas cuando la tarea repetitiva se mantiene durante bastante tiempo.
- Buscar la disposición de los elementos del puesto de manera que se obtenga la máxima eficiencia de movimientos.

Manipulación de cargas:

- Mantener en los sitios y en el lugar de trabajo buena higiene postural.
- Planificación de levantamiento de cargas y objetos.
- Adoptar posturas de levantamiento.

La descripción anterior de los riesgos identificados en el lugar de trabajo se evalúan por medio de la matriz GTC 45, el cual relaciona todos los riesgos



presentes y los controles administrativos y de ingeniera que la empresa debe aplicar(Ver Anexo 2 Matriz de Peligros E.L LTDA INGENIEROSS CONTRATISTAS)

Análisis interno y externo Matriz DOFA

Mediante la matriz DOFA se pueden establecer las debilidades y amenazas que presenta la empresa en cuanto a seguridad y salud en el trabajo afectando a la empresa en su nivel de productividad y competitividad; al establecer el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo se establece las oportunidades y fortalezas que este puede aportar a la empresa y así mejorar sus condiciones laborales y empresariales.

MATRIZ DOFA	
DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> No se presentan visitas de inspecciones de riesgos en las áreas del trabajo. No hay preparación para emergencias. No se realiza la valoración de las actividades realizadas Falta de compromiso por parte de la empresa en los temas de seguridad y salud en el trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> Mantiene un buen control lo cual es importante, ya que identifica las causas de los accidentes de trabajo que se puedan presentar. Nos brinda organizaciones metodológicas como charlas, capacitaciones sobre la seguridad de las personas. Nos brinda formas de evitar los altos índices de accidentalidad para, para que





	<p>disminuyan los accidentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podemos establecer medidas de control que generan ambientes laborales más seguros y procesos más eficaces, para así llegar a la búsqueda del mejoramiento continuo.
FORTALEZAS	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Ayuda a identificar las zonas de riesgo por medio de carteles de prevención. • Permite demarcar y señalar todas las sesiones de la empresa, incluyendo puestos de trabajo, áreas de almacenamiento y circulación. • Nos brinda control de riesgo para que así más adelante no se nos presente grandes consecuencias. 	<ul style="list-style-type: none"> • No contamos con el personal autorizado para que brinde este programa. • No se cuenta con recursos técnicos, es importante contar con estos porque cuando se presentan accidentes, se debe tener lo primordial como primeros auxilios. • No se tiene conocimiento acerca del COPASST.

7. CAPITULO II

APOYO A LA DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA EMPRESA E.L LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS.

7.1. ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

De conformidad con lo establecido en la ley 1562 de 2012 con respecto al sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo y las fases que lo constituyen, a continuación se presenta la estructura del SG-SST de la empresa E.L LTDA INGENIROS CONTRATISTAS procediendo a describir cada uno de los elementos que lo componen y su aporte para del desempeño global del mismo. ILO OSH 2002

En armonía con lo todo lo anterior, para la estructura general se emplea el ciclo de mejora continua planteado en las directrices de OIT, la cual se muestra a continuación:



Ilustración 4. Directrices de la OIT relativas a los SG-SST: el ciclo de mejora



7.2. REQUISITOS LEGALES Y OTROS

El marco legal está dado por lineamientos constitucionales, convenios internacionales de la OIT, normas generales del Código Sustantivo del Trabajo y demás requisitos legales y normas de otra índole contempladas dentro de los PROCEDIMIENTO REQUISITOS LEGALES Y OTROS.

Las siguientes normas se constituyen en el marco legal aplicable para desarrollar el Programa de Salud Ocupacional en la empresa:

- Decreto 3169 de 1.964, por el cual se aprueba el reglamento de inscripciones, clasificación de empresas y aportes para el Seguro Social obligatorio de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
- La Ley 9ª de 1.979, establece medidas sanitarias sobre protección del medio ambiente, suministro de agua, saneamiento, edificaciones, alimentos, drogas, medicamentos, vigilancia y control epidemiológico.
- Resolución 2400 de 1.979, por la cual se establecen disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.
- Decreto 614 de 1.984, determina las bases de la administración de Salud Ocupacional en el país, establece niveles de competencia, determina responsabilidades y crea los Comités Seccionales de Salud Ocupacional.
- Resolución 0132 de 1.984, de la Dirección General del ISS, por la cual se dictan normas sobre la presentación de informes de accidentes de trabajo.





- Resolución 2013 de 1.986, la cual crea y determina las funciones de los comités de medicina, higiene y seguridad industrial
- Resolución 1016 de 1.989. reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores del país.
Establece pautas para el desarrollo de los subprogramas de: Medicina preventiva y del trabajo, Higiene y seguridad Industrial, Comité Paritario de Salud Ocupacional. Así mismo establece cronograma de actividades como elemento de planeación y verificación de su realización y plantea la obligación de registrar los Comités ante el Ministerio de trabajo y seguridad social.
- Decreto Ley 1295 de 1.994, el cual determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.
- Decreto 1832 de 1.994, por la cual se adopta la tabla de Enfermedades Profesionales.
- Ley 1562 de 2012 “Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional”
- Resolución No.652 de 2012 Comités de Convivencia Laboral.
- Ley 1409 de 2012 Por el cual se establece el “Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas”.
- Decreto 1443 de 2014 A través del cual el Ministerio del Trabajo dicta disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).





- Decreto 1477 de 2014 A través del cual el Ministerio del Trabajo expide la nueva Tabla de Enfermedades Laborales, la cual debe actualizarse cada tres años atendiendo a estudios técnicos.
- Decreto 1507 de 2014 Por el cual se expide el manual único para la calificación de la pérdida de la capacidad laboral y ocupacional.
- Decreto 472 de 2015 Por el cual se reglamentan los criterios de graduación de las multas por infracción a las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Riesgos Laborales, se señalan normas para la aplicación de la orden de clausura del lugar de trabajo o cierre definitivo de la empresa y paralización o prohibición inmediata de trabajos o tareas y se dictan otras disposiciones.
- Decreto 1072 de 2015 Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.

7.3. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La empresa E.L LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS dedicada a ofrecer el suministro e instalación de equipos de aire acondicionado y refrigeración; equipos electrónicos, hidráulicos, neumáticos, tuberías, aislamiento, sistemas estructurales, aparejos, transportadores y todo lo relacionado con la industria metalmecánica en general declara su decisión prioritaria de mantener en los mejores niveles las condiciones de salud y trabajo de sus empleados y de las personas, que por la naturaleza de sus labores, se vean expuestos a los riesgos característicos de su operación.

La Gerencia de E.L LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS se caracteriza, a través de una política reflejando su compromiso hacia la Seguridad y salud en el





trabajo y se responsabiliza a dirigir sus esfuerzos a proveer a los trabajadores un ambiente seguro de trabajo y se compromete con un sistema de Higiene, Seguridad Industrial, acorde con la legislación Colombiana y Normatividad Nacional e Internacional vigente con el fin de:

- ✓ Cumplir con los requisitos legales aplicables vigentes en Colombia en cuanto a Salud y Seguridad en el trabajo, además de otros requisitos que la organización suscriba.
- ✓ Satisfacer las expectativas, necesidades y requisitos de nuestros clientes en la prestación de los servicios.
- ✓ Establecer programas de prevención de riesgos que permitan reducir la probabilidad de materialización de los peligros presentes en las actividades realizadas en la Empresa.
- ✓ Minimizar el impacto generado por las actividades sobre el medio Ambiente y garantizar la integridad de los equipos e instalaciones en donde se desarrollen dichas actividades.
- ✓ Prevenir y controlar los factores de riesgo y ambientes originados en los lugares de trabajo que puedan causar enfermedades, accidentes y discomfort a los trabajadores.
- ✓ Prevenir y mantener el mayor nivel de bienestar, tanto físico como mental, de todos los trabajadores, disminuyendo al máximo la generación de accidentes de trabajo y los riesgos en su origen.
- ✓ Preservación de buenas condiciones de operación en los recursos materiales y económicos, logrando la optimización en su uso y minimizando cualquier tipo de pérdida.





- ✓ Responsabilidad de todos los niveles de Dirección por proveer un ambiente sano y seguro de trabajo, por medio de equipos, procedimientos y programas adecuados.
- ✓ Llevar a cabo revisiones y auditorias periódicas del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para verificar y evaluar el cumplimiento de los objetivos del mismo.

Asimismo, la empresa, estimula a través de un proceso constante de capacitación a que:

Todo el personal asuma una permanente y eficaz colaboración, fomentando la participación activa de los trabajadores en la prevención de riesgos y en la adopción permanente de una conducta segura;

La alta dirección y sus directivo establecerán medidas y controles para que sus trabajadores conozcan los riesgos asociados a su actividad y tiempo de exposición, para que reciban los conocimientos de prevención que les permitan desempeñarse en forma segura, y para que desarrollen sus actividades utilizando los medios de control que sean establecidos.

7.4. POLÍTICA ALCOHOL, TABACO, DROGAS Y SUSTANCIAS PSICOACTIVAS

Es responsabilidad de todos los empleados y contratistas de E.L LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS, certificar un ambiente de trabajo seguro y saludable, libre del consumo de alcohol, tabaco y drogas, en todos los sitios de trabajo, reconocemos que tanto el alcohol, como el tabaco y las drogas son





agentes nocivos para la salud según artículo 16 de la ley 30 de 1986, y artículos, 2.3. Y 4 de la resolución 1956 del 2008 y Ley Antitabaco 17 Junio de 2009, se busca concientizar a los trabajadores para evitar daños en la salud con las siguientes pautas:

- No se admite que el trabajador ingiera licor o consuma sustancias alucinógenas en horas laborales ya que afecta la salud de los trabajadores, pone en riesgos las instalaciones y áreas de trabajo.
- No se permite fumar en áreas de trabajo, las conexas a esta o los vehículos de la o que presten servicios a la empresa
- No se tolera la venta de: licor, cigarrillo y drogas alucinógenas en el área de trabajo o dentro de las horas laborales.
- El trabajador que se presente a laborar en estado de embriaguez o síntomas de haber ingerido licor, sustancias alucinógenas o fume en las instalaciones de la empresa será retirado del área de trabajo por el Supervisor o Jefe Inmediato y asumirá la responsabilidad de las sanciones disciplinarias estipuladas en el Reglamento Interno de Trabajo
- Los operarios de equipos, los conductores y en general los trabajadores que requieran para ejercer su actividad pleno uso de sus facultades psicológicas y motoras, podrán ser sometidos a test de alcoholemia y drogas.
- La empresa desarrollara Programa de prevención con el fin de disuadir a los trabajadores para que abandonen el hábito de consumir el alcohol, tabaco y drogas alucinógenas.



7.5. ORGANIZACIÓN

Ilustración 5. Organización del SGSST



ALCANCE:

- Este programa aplica a todo el personal de la empresa E.L LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS, para su implementación desarrollo y aplicación, está encabezado por la dirección general e involucra a todos los trabajadores de planta y contratistas para su desarrollo.



ESTRATEGIAS DE SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El SISTEMA DE GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO se plantea como un esfuerzo global de la empresa, que moviliza sus estructuras para que participen activamente en el logro de los objetivos. Por lo tanto, se establecerán prioridades para iniciar actividades en las áreas que se identifiquen como críticas. Las actividades serán de carácter permanente, y tendrán un enfoque interdisciplinario para combinar diferentes estrategias preventivas para la solución de cada problema específico.

Se hará énfasis en el factor humano y la prevención primaria. Las actividades educativas serán una de las bases primordiales del programa, buscando siempre mantener las mejores relaciones en el ámbito laboral.

Como mecanismos para la implementación de la política y el desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se plantean las siguientes estrategias:

PARTICIPACIÓN DE LA GERENCIA

El compromiso y participación de la gerencia para la implementación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo es fundamental debido a que la actividad permanente de vigilancia y control para disminuir o eliminar los riesgos y mejorar las Condiciones de Salud y Trabajo requiere aplicar procesos administrativos y decisiones de la Dirección.



CAPACITACIÓN

Los procesos de capacitación de los miembros de la empresa en todas las áreas y procesos deben estar orientados al cambio de actitud y comportamiento individual y grupal hacia el autocuidado en salud con énfasis en la prevención y manejo de los principales riesgos a los que están expuestos los trabajadores.

TRABAJO EN EQUIPO

La gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo debe abordarse dentro de la empresa con un enfoque interdisciplinario y con la participación del trabajo en equipo de las diferentes áreas para evitar duplicidad de esfuerzos.

COBERTURA DEL SISTEMA

El sistema de gestión en seguridad y Salud en el trabajo cubrirá a todos los colaboradores de E.L LTDA INEGEROS CONTRATISTAS En todas sus áreas de trabajo.

Tabla 1. Caracterización de la Población

#	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
1	18-27	2		
2	28-37	1		
3	38-47	4	1	
4	>48	1		
TOTAL		8	1	9



PARTICIPACIÓN DE LOS FUNCIONARIOS

Para lograr el mejoramiento de las Condiciones de Salud y Trabajo, es necesario que los funcionarios identifiquen los riesgos ocupacionales presentes y potenciales, desarrollando actitudes de promoción, prevención y seguridad tendientes al autocuidado individual y colectivo de su salud. Para ello se debe promover una participación crítica, reflexiva y activa de los funcionarios.

El sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo de la empresa E.L LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS. Dependerá directamente de la alta dirección y del manejo correctivo de cada uno de sus riesgos y áreas críticas.

Para el desarrollo de las actividades necesarias, se cuenta con el activo apoyo del Área Administrativa y del Comité Paritario de seguridad y salud laboral, quienes tienen pleno derecho de intervenir para el cumplimiento de los objetivos del presente programa.

7.6. RESPONSABILIDADES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO POR NIVELES

Niveles de responsabilidad

El Sistema de Gestión de Seguridad Y Salud en el trabajo SG-SST parte de la Gerencia y su desarrollo efectivo se alcanza en la medida que se logra una concepción clara de la importancia del mismo en los niveles de la organización. Por esto se han plantean los siguientes niveles de participación:





GERENCIA GENERAL

- Formular, divulgar y asumir una política explícita del SG-SST que considere conveniente para la Empresa
- Implementar el SG-SST para la gestión de los riesgos laborales comprometiendo a toda la organización y a todos sus trabajadores, independiente de su forma de, contratación o vinculación, incluyendo los contratistas y subcontratistas.
- Garantizar condiciones de trabajo seguras que protejan a los trabajadores de los riesgos reales y/o potenciales presentes en el medio ambiente laboral y que contribuyan al bienestar físico, mental y social de los mismos.
- Procurar el cuidado integral de la salud de los trabajadores.
- Programar, ejecutar y controlar el cumplimiento del SG-SST de la Empresa y procurar su financiación.
- Estudiar la factibilidad técnica y económica de las medidas de control y en casos necesarios de alternativas eficaces.
- Destinar los recursos humanos, técnicos y financieros indispensables para el desarrollo del SG-SST según la actividad económica, magnitud y severidad de los riesgos y el número de trabajadores expuestos.
- Llevar a cabo la interventoría en Seguridad y salud en el trabajo a fin de realizar los ajustes administrativos, presupuestales y técnicos operativos que exija su desarrollo.
- Vigilar el cumplimiento de la legislación vigente.

SUPERVISORES





- Cumplir y hacer cumplir las políticas, objetivos y normas establecidos con relación al SG-SST.
- Motivar y fomentar la práctica de métodos seguros de trabajo.
- Responsabilizarse por la seguridad integral del área y el personal a su cargo.
- Participar activamente en tareas de inducción y capacitación permanente de los empleados.
- Facilitar y estimular la asistencia de los trabajadores a las reuniones de capacitación.
- Velar porque todos los accidentes e incidentes sean reportados, registrados e investigados en forma adecuada.
- En caso de accidente de trabajo, asegurar la atención inmediata y el traslado a un centro asistencial del lesionado.
- Dirección del SG-SST (Asistente de Administrativa) Ejecutor del programa.
- Asumir la dirección del sistema, formulando los objetivos, metas y procedimientos administrativos adecuados a la empresa en materia de prevención de riesgos laborales.
- Cumplir y hacer cumplir las políticas, objetivos y normas establecidas con relación al SG-SST.
- Explicar a proveedores y clientes de, políticas y normas de seguridad y salud en el trabajo.
- Realizar auditorías periódicas a la gestión del SG-SST.
- Supervisar el desarrollo de los programas de gestión de los riesgos y el funcionamiento del Comité paritario de seguridad y salud en el trabajo COPASST a través del ejecutor.



- Liderar las actividades del SG-SST que le correspondan.
- Proponer y desarrollar programas específicos de vigilancia epidemiológica según los riesgos presentes y potenciales.
- Ejecutar el presupuesto de Seguridad y salud en el trabajo de acuerdo a los lineamientos establecidos por la Dirección y el cronograma del sistema.

RESPONSABILIDAD DE LOS TRABAJADORES

- Procurar el cuidado integral de su salud
- Participar en la prevención de los riesgos laborales a través del Comité paritario de seguridad y salud en el trabajo COPASST
- Suministrar información clara, veraz, oportuna y completa sobre su estado de salud
- Informar inmediatamente la ocurrencia de un accidente o incidente
- Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del SG-SST de la Empresa.
- Informar oportunamente a sus superiores la presencia de condiciones de trabajo que resulten peligrosas para la salud y la seguridad
- Conservar el orden y aseo en los diferentes sitios de trabajo
- Utilizar adecuadamente las instalaciones, elementos de trabajo y de protección personal así como de los dispositivos de control asignados por la empresa para el desarrollo de sus labores.
- No introducir bebidas o sustancias no autorizadas en lugares de trabajo
- Comportarse en forma responsable en la ejecución de sus labores
- Colaborar con el cumplimiento de las obligaciones contraídas por los empleadores.





- Participar activamente en la elección del Comité paritario de seguridad y salud en el trabajo COPASST.
- Hacer adecuado uso de las instalaciones de trabajo.
- Participar en las actividades de capacitación en seguridad y salud en el trabajo definido en el plan de capacitación
- Participar y contribuir al cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

EJECUTOR DEL SG-SST

- Velar por el cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo
- Elaborar y actualizar el SG-SST y la matriz de peligros.
- Realizar visitas periódicas a las diferentes áreas de trabajo para supervisar los métodos de trabajo y las medidas implementadas.
- Elaborar y actualizar las normas de trabajo seguro.
- Responsabilizarse por la seguridad integral del área.
- Verificar que todos los empleados estén protegidos por una A.R.L y afiliados a una E.P.S.
- Adelantar estudios de control y valoración de riesgos, proponiendo medidas de control específicas y velando por su aplicación.
- Promover campañas de sanidad e higiene en trabajadores.
- Realizar actividades de capacitación y educación para empleados de todos los niveles de la organización.
- Facilitar y estimular la asistencia de los trabajadores a las reuniones de capacitación.



- Divulgar las normas expedidas por las autoridades competentes y promover su cumplimiento.
- Mantener constante comunicación con entidades asesoras en el tema y tomar parte activa en las actividades programadas por dichas organizaciones.
- Promover el registro y análisis actualizado del personal empleado, accidentalidad, ausentismo, programas que se siguen, distribución de elementos de seguridad y control, asegurándose que se cuenta con elementos de registro suficientes y adecuados.
- Recopilar, analizar y difundir la información suministrada por los trabajadores respecto a las actividades adelantadas en el cumplimiento del Sistema.
- Formar y coordinar las brigadas de emergencia.
- Analizar los exámenes de ingreso, egreso y periódicos de acuerdo a los objetivos del sistema, evaluando la pertinencia de pruebas realizadas.
- Evaluar y ajustar en forma periódica la gestión del SG-SST.
- Apoyar a la dirección del sistema en la gestión de seguridad y salud en el trabajo, asesorándola en la formulación de políticas, objetivos, metas, procedimientos administrativos y técnicos relacionados con el área.
- Informar a la Dirección sobre la gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa, coordinar su desarrollo y vigilar su cumplimiento.
- Verificar el cumplimiento de la política por parte de los miembros de la empresa, prestándoles apoyo para que cumplan con las responsabilidades establecidas respecto al SG-SST.
- Definir los sistemas de control necesarios.





- Establecer el programa de capacitación para los trabajadores, en materia de seguridad y salud en el trabajo, estableciendo las estrategias de motivación, participación y evaluación.
- Promover la formación y funcionamiento del comité paritario, Notificar a la ARL a la que se encuentre afiliada la Empresa los accidentes y enfermedades laborales dentro de los dos días hábiles siguientes y registrar las actividades desarrolladas dentro del sistema de gestión.

7.7. ASPECTOS JURÍDICOS Y LABORALES

Reglamento Interno de Trabajo

La empresa cuenta con un Reglamento Interno de Trabajo, el cual se encuentra publicado en lugares visibles en las instalaciones.

Reglamento de Higiene y Seguridad en el trabajo

Se tiene elaborado el Reglamento Y se encuentra publicado en un lugar visible para los funcionarios. (Ver Anexo Reglamento de Higiene y Seguridad en el Trabajo).

7.8. DEFINICIÓN DE RECURSOS

La empresa **E.L LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS** desde el área directiva define y asigna los recursos físicos, financieros y humanos para el diseño, desarrollo, supervisión y evaluación de las medidas de prevención y control, para



la gestión eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo y también, para que los responsables de la SST en la empresa incluido el COPASST puedan cumplir de manera satisfactoria con sus funciones

E.L LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS a través de la Alta Dirección, para implementar las actividades previstas en el Cronograma de actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo, destina una partida anual. Este presupuesto es administrado por la Gerencia y se invierte de acuerdo a las necesidades del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.

COMUNICACIÓN

La empresa E.L LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS consulta de empleados y partes interesadas externas (proveedores, contratistas, clientes, comunidad, autoridad, entre otras) sobre los aspectos relevantes del SG-STT

La comunicación con las partes interesadas externas (personas, proveedores, contratistas, clientes, comunidad, ente otros) se podrá realizar a través del correo electrónico e.landazabal@gmail.com. Adicionalmente las partes interesadas externas podrán comunicarse a los teléfonos tel. 6918426 – 3175384564, comunicaciones en medio físico que lleguen a las instalaciones de la empresa relacionadas con SST serán recibidas en la CALLE 32 # 34-O9 Alvares y tramitadas por el área correspondiente. La empresa se asegura que las partes interesadas externas son consultadas acerca de asuntos relativos en seguridad y salud en el trabajo cuando sea apropiado.

Adicionalmente al ingreso de las instalaciones se comunicará a todo visitante las recomendaciones de seguridad mínimas para la permanencia en las instalaciones.





La empresa **E.L LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS** permite la participación de los trabajadores en la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles, la investigación de incidentes, el desarrollo y revisión de la política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo. Adicionalmente se consulta a los empleados cuando hay cambios que afectan su seguridad y salud. Al mismo tiempo los trabajadores pueden ser representados en asuntos de seguridad y salud en el trabajo por medio del Comité paritario de seguridad y salud en el trabajo COPASST.

Las solicitudes, inquietudes y sugerencias de los trabajadores de la empresa relacionadas con el tema de SST deberán ser comunicadas al Comité paritario de seguridad y salud en el trabajo COPASST quien en sus reuniones mensuales las abordará como punto en la agenda.

Para la comunicación interna a trabajadores de aspectos relacionados con el SG-SST se podrán utilizar los siguientes mecanismos: correos electrónicos, boletines, folletos, cartillas sobre temas relacionados con la SST, programa de inducción, capacitación y entrenamiento, entre otros.

Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo

La empresa cuenta con un Comité Paritario de Seguridad y salud en el trabajo, dando cumplimiento a la resolución 2013 de 1986 y el Decreto 1295 de 1994.

El comité paritario se reúne mensualmente y desarrolla actividades en seguridad y salud en el trabajo participando de manera activa en el funcionamiento del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (Ver Anexo Acta de conformación del COPASST)





Dentro de las principales funciones y responsabilidades del COPASST, dando cumplimiento al artículo 11 de la resolución 2013 de 1989, artículo 26 del decreto 614 y el decreto 1295 de 1994, se encuentran:

- Proponer a la administración de la empresa o establecimiento de trabajo la adopción de medidas y el desarrollo de actividades que procuren y mantengan la salud en los lugares y ambientes de trabajo.
- Proponer y participar en actividades de capacitación en seguridad y salud en el trabajo dirigido a trabajadores, supervisores y directivos de la empresa o establecimiento de trabajo.
- Colaborar con los funcionarios de entidades gubernamentales de seguridad y salud en el trabajo en las actividades que éstos adelanten en la empresa y recibir por derecho propio los informes correspondientes.
- Vigilar el desarrollo de las actividades que en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo debe realizar la empresa de acuerdo con el Reglamento de Higiene y Seguridad en el trabajo y las normas vigentes; promover su divulgación y observancia.
- Colaborar en el análisis de las causas de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales y proponer al empleador las medidas correctivas que haya lugar para evitar su ocurrencia. Evaluar los programas que se hayan realizado.
- Visitar periódicamente los lugares de trabajo e inspeccionar los ambientes, máquinas, equipos, aparatos y las operaciones realizadas por el personal de trabajadores en cada área o sección de la empresa e





informar al empleador sobre la existencia de factores de riesgo y sugerir las medidas correctivas y de control.

- Estudiar y considerar las sugerencias que presenten los trabajadores en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Servir como organismo de coordinación entre empleador y los trabajadores en la solución de los problemas relativos a la seguridad y salud en el trabajo. Tramitar los reclamos de los trabajadores relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.
- Solicitar periódicamente a la empresa informes sobre accidentalidad y enfermedades laborales con el objeto proponer soluciones de mejora en el desempeño de la seguridad y salud en el trabajo.
- Participar en la divulgación de los resultados de la revisión de la alta dirección.

7.9. PLANIFICACION

Estrategias de Seguridad Industrial

La planeación del mejoramiento en Seguridad en E.L LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS está enmarcada en tres Estrategias fundamentales:

Fortalecer el Liderazgo Visible en Seguridad: Reforzar la cultura de la Seguridad como un valor fundamental de la empresa, a través del liderazgo visible y comprometido a nivel individual y colectivo, que decididamente promueva el cumplimiento de normas, procedimientos y estándares de trabajo seguro.

Reforzar la Disciplina Operacional (Cumplimiento de normas): Fortalecer el proceso de aseguramiento de resultados y buen desempeño en Seguridad





mediante un sistema de mejoramiento continuo sostenido que involucre de manera participativa a empleados y contratistas.

Asegurar el Desempeño de Seguridad de Contratistas: Aun cuando las dos estrategias anteriores aplican igualmente para contratistas, existe una estrategia específica para mantener también el enfoque en el desempeño de contratistas. Asegurar las competencias en gestión de riesgos y liderazgo de ingenieros residentes, supervisores de seguridad industrial contratistas, al igual que las de los administradores de contratos de E.L LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS.

Estrategias de Salud en el trabajo

Liderazgo visible en Salud en el trabajo: Realizar acciones que evidencien el compromiso de la Gerencia con la gestión de la Salud en el trabajo y que fortalezcan la responsabilidad individual de los empleados con su propia salud.

Aumentar la conciencia organizacional en Salud en el trabajo: Comunicar a la Gerencia, empleados y grupos de interés, los riesgos ocupacionales y los respectivos programas de control.

Asegurar la gestión de entornos de trabajo saludables: Asegurar que en todo proceso de trabajo se consideren los más altos estándares de salud para el desempeño de las tareas por parte de los empleados. Esto incluye los procesos de manejo de cambio y la compra, diseño, instalación, operación y mantenimiento de equipos.

Asegurar las mejores condiciones de salud de los empleados: Asegurar que las condiciones de salud de los empleados estén acordes con la tarea





desempeñada y mantener estas condiciones a lo largo de su vida laboral y fuera del lugar de trabajo

El proceso de planificación comienza con la identificación de los peligros y la evaluación de los riesgos, continua con la definición de prioridades y termina con objetivos concretos y planes de acción para el control de los riesgos prioritarios.

DIAGNÓSTICO DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO

Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos

E.L LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS ha establecido e implementado un procedimiento de identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles que permita cuantificar todas aquellas condiciones inherentes a las actividades y/o presentes en el ambiente de trabajo que tengan el potencial de generar lesiones y/o enfermedades. La valoración de riesgos incluye:

- Actividades rutinarias y no rutinarias.
- Actividades de todo el personal que tenga acceso al lugar de trabajo en la empresa incluyendo el personal de empresas contratadas.
- Actividades Críticas detectadas
- Los peligros originados en las inmediaciones del lugar de trabajo por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la Empresa.
- La infraestructura, los equipos y los materiales en el lugar de trabajo.

La metodología de identificación de peligros y valoración de riesgos, permite la participación activa de los trabajadores y partes interesadas y la priorización de



los riesgos para establecer medidas de intervención con el siguiente esquema de jerarquización:

- a) **Eliminación del peligro/riesgo:** Rediseño de procesos o equipos para eliminar o reducir los riesgos;
- b) **Sustitución:** Sustituir una materia prima por una menos peligrosa o también, sustituir un proceso de alto riesgo por uno de menor riesgo;
- c) **Controles de Ingeniería:** Adopción de medidas técnicas para el control del peligro/riesgo en su origen o fuente, como la implementación de sistemas de ventilación o encerramiento de equipos. Igualmente, incluye los controles para reducir la energía (reducir la fuerza, la presión, la temperatura entre otros) de los sistemas de producción, cuyo fin esté asociado con el control de los riesgos en SST;
- d) **Controles Administrativos:** Implementación de sistemas de señalización, advertencia, demarcación de zonas de riesgo o zonas de circulación y almacenamiento, implementación de sistemas de advertencia y alarma, diseño e implementación de procedimientos de seguridad para ciertos procesos o actividades de riesgo, controles de acceso a zonas de riesgo, inspecciones de seguridad, listas de chequeo, permisos de trabajo entre otros;
- e) **Equipos de Protección Personal:** Cuando ciertos peligros/riesgos no se puedan controlar en su totalidad con las medidas anteriores, el empleador deberá suministrar a sus trabajadores la dotación pertinente de acuerdo a sus actividades.



Las anteriores medidas de control para cada riesgo forman parte de la gestión en seguridad y salud en el trabajo en cuanto a medicina preventiva e higiene y Seguridad en el trabajo.

La empresa realiza seguimiento y medición periódica de la efectividad de las medidas de control de riesgos, de acuerdo con la identificación de peligros y control de riesgos.

Adicionalmente la empresa cuenta con un mecanismo para el reporte, control y seguimiento de actos y condiciones inseguras (Ver Anexo Matriz de Peligros)

DIAGNÓSTICO DE LAS CONDICIONES DE SALUD.

Las Condiciones de Salud son el conjunto de variables objetivas y subjetivas de orden fisiológico, psicológico y sociocultural que determinan o condicionan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de los trabajadores. La descripción epidemiológica es el análisis del origen, frecuencia y severidad de las patologías presentadas por los trabajadores en un lapso de tiempo. Para su determinación se usarán variables objetivas y subjetivas.

Variables Objetivas: estadísticas de los exámenes ocupacionales (ingreso, periódicos, de reubicación, reingreso y pos incapacidad), estadísticas de accidentalidad, ausentismo, enfermedad laboral y enfermedad común.

En éste documento se consolida la información relacionada con el estado de salud colectivo de la población trabajadora valorada y establece los lineamientos para la definición de actividades específicas de promoción y prevención.

Variables Subjetivas: síntomas manifestados por el trabajador. Causas de uso del botiquín.





OBJETIVOS DEL SG-SST

La empresa E.L LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS ha definido los siguientes objetivos, derivados de los lineamientos establecidos en la política específica de seguridad y salud en el trabajo, identificación de peligros y riesgos, diagnóstico de condiciones de salud y requisitos legales aplicables.

Objetivo General.

Promover, preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores de la empresa en el desarrollo de sus actividades, mediante el control de los peligros y riesgos que atenten contra la salud de los mismos y contra recursos, materiales y recurso financiero propios de la empresa que garanticen un medio de trabajo agradable, seguro y digno para los funcionarios en el desempeño de sus labores como en el ambiente familiar y social, en el cual se puedan obtener los niveles de desempeño óptimos y un buen medio para el desarrollo humano, en concordancia con el cumplimiento de los deberes éticos y con respeto del medio ambiente.

Objetivo Específicos

- Dar cumplimiento a los requisitos legales vigentes y otros suscritos por la organización en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Planear, organizar y desarrollar eventos de instrucción y capacitación que sirvan de elementos de formación integral en el trabajo y fomente la participación activa de los trabajadores en general.
- Propender por el mejoramiento y mantenimiento de las condiciones de salud de los trabajadores.





- Prevenir todo daño para la salud de las personas, derivado de las condiciones de trabajo.
- Practicar exámenes periódicos de control que le permitan la identificación, retiro y vigilancia de los trabajadores expuestos a riesgos específicos.
- Identificar y controlar los factores de riesgo que incidan sobre la salud mental de los trabajadores.
- Proporcionar bienestar físico, emocional y promover la integración entre los trabajadores de la Empresa y la integración familiar.
- Establecer indicadores de gestión que permitan evaluar el cumplimiento de las actividades de cada uno de los subprogramas de salud ocupacional.

ESTRUCTURA DEL PROGRAMA

Con el presente documento E.L LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS Diseña e implementa las actividades enunciadas a continuación:

Documentación y actualización del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo y Matriz de Peligros

Documentación e implementación de la Política seguridad y salud en el trabajo base para el desarrollo de las actividades de los diferentes subprogramas.

Establece las responsabilidades a todo nivel en el desarrollo de las actividades tendientes a controlar los factores de riesgo y los efectos que estos puedan ocasionar en los trabajadores.

Publicación y difusión del Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial entre los trabajadores, en diferentes ámbitos.





Elección, registro y capacitación de los miembros del Comité Paritario de seguridad y salud en el trabajo y fomento del desarrollo de sus actividades al tenor de la Resolución 2013 de 1986, y 1443 de 2014.

PROGRAMAS DE GESTIÓN

Son el conjunto de actividades debidamente planeadas, coordinadas y ejecutadas teniendo unos responsables asignados así como horizonte de tiempo establecido, con el propósito de prevenir la ocurrencia de accidentes y enfermedades, contribuyendo así al logro de los objetivos del SG SST.

Los programas establecidos por parte de la empresa son:

- Gestión en inspecciones planeadas
- Gestión en tareas de alto riesgo
- Actividades de orden y aseo

Subprograma de medicina preventiva y del trabajo

Tiene como finalidad principal la promoción, prevención y control de las condiciones de salud de los trabajadores, protegiéndolo de los factores de riesgo ocupacionales garantizando un ambiente laboral acorde con sus condiciones de trabajo psicológicas -físicas y manteniéndolo el nivel de productividad de la empresa.

La empresa desarrolla diferentes actividades para el cabal cumplimiento del objetivo de este subprograma.

Exámenes médicos





Actividades que se realizan a nivel individual y colectivo:

- Practicar los exámenes ocupacionales de ingreso y periódicos, por parte de la empresa según el perfil del cargo.
- Exámenes de Transferencia.
- Exámenes Post-incapacidad Temporal.
- Exámenes Periódicos Ocupacionales.
- Evaluaciones Médicas Ocupacionales.
- Exámenes de Egreso.
- Establecer y desarrollar programas de prevención específicos para riesgos laborales, comunes agravados por factores laborales o enfermedad común.
- Adelantar registros y estadísticas sobre enfermedad común, laboral y accidentes de trabajo (registro de ausentismo).
- Establecer un servicio oportuno y de total cubrimiento del plan de atención de primeros auxilios o en caso de emergencias

Cada una de estas valoraciones médicas está identificada en procedimientos debidamente revisados, actualizados y socializados a las diferentes partes interesadas.

Para el control, monitoreo y vigilancia médica de los trabajadores expuestos a diferentes condiciones de riesgo en la empresa, se ejecutan sistemáticamente los Sistemas de Vigilancia Epidemiológica (SVE) respectivos.

Se conoce a los SVE como las diferentes estrategias, procedimientos y recursos destinados a identificar, evaluar y controlar los factores de riesgos que impactan





el entorno, las condiciones de trabajo, la integridad y salud de los trabajadores, evitando o eliminando sus efectos deletéreos (casos).

Subprogramas de higiene y seguridad industrial

El subprograma de Higiene y Seguridad Industrial tiene como objetivo mantener un ambiente laboral seguro, mediante el control de las causas que pueden causar daño a la integridad física del trabajador.

Se debe identificar los factores y condiciones de riesgo a los que se ven expuestos los trabajadores, estableciendo las causas potenciales y reales que los generan, y formulando medidas de control de las mismas, para prevenir la ocurrencia o recurrencia de accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

PROGRAMAS Y ACTIVIDADES

- Programa de Prevención para trabajo en alturas
- Programa de Elementos de Protección Personal
- Inspecciones de seguridad
- Señalización de seguridad
- Adelantar un Programa de inspecciones periódicas a los sitios de trabajo con la utilización de Listas de chequeo para registrar y evaluar condiciones o actos inseguros, que puedan desencadenar lesiones o daños materiales.
- Realizar visitas periódicas para verificar las condiciones locativas y de saneamiento básico.
- En caso necesario, realizar Análisis de puestos de trabajo para orientar los procesos de selección y ubicación.





- Coordinar con el área técnica (mantenimiento) el desarrollo de los Programas de mantenimiento de equipos y herramientas
- Elaborar, difundir y evaluar normas de trabajo para actividades usuales y/o permisos de trabajo seguro para actividades de riesgo especial (Permiso de trabajo).
- Conocer el Plan de emergencias y el análisis de vulnerabilidad, participar en los simulacros.
- Conocer el procedimiento para la Investigación de incidentes y accidentes de trabajo.

7.10. APLICACIÓN

ACTIVIDADES CONJUNTAS DE MEDICINA, HIGIENE Y SEGURIDAD.

La empresa adelantará actividades de medicina preventiva y del trabajo para los riesgos generales y para riesgos laborales prioritarios. Para determinar la prioridad se hará uso de instrumentos objetivos (Matriz de Riesgos, mediciones, evaluaciones y exámenes ocupacionales) y subjetivos (Autorreportes de condiciones de salud y trabajo).

Se hará uso de los esquemas definidos para la selección, dotación, utilización, mantenimiento y reposición de elementos de protección personal. (Programa de EPP)

Realizar Investigación de los accidentes e incidentes de trabajo a efectos de aplicar las medidas correctivas necesarias (Informe de investigación de accidente o incidente). Cuando estos ocurran, seguir los procedimientos de registro y





reporte a las autoridades competentes a través de los formatos diseñados para tal fin. (Reporte de accidente – ARL). La información obtenida será analizada y difundida.

Registrar, procesar, correlacionar y analizar la información de las diferentes fuentes (actividades en curso, evaluación del programa, informes de mediciones y estudios de higiene y seguridad, hallazgos médicos).

PROGRAMA DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS

Este programa es la Medida de Prevención que consiste en la planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades identificadas por la empresa como necesarias de implementar en los sitios de trabajo en forma integral e interdisciplinaria, para prevenir la ocurrencia de accidentes de trabajo por trabajo en alturas. Así mismo, deben quedar establecidos los procedimientos para el trabajo en alturas los cuales deben ser claros y comunicados a los trabajadores desde los procesos de inducción, capacitación y entrenamiento. Se provee para ayudarlo en su carácter de empleador a desarrollar programas adaptados a su actividad u operación específica. Le sugerimos copiar, expandir, modificar y adaptar este modelo de programa como sea necesario. Este documento se provee como una ayuda para el cumplimiento de las normas, pero no constituye una interpretación legal de las mismas, ni reemplaza la necesidad de conocer y cumplir las normas establecidas en la Resolución 3673/08 y 1409/2012 ni de los estándares OSHA. Este documento intenta ser consistente con las normas mencionadas anteriormente. (Programa de Protección contra caídas).





ACTIVIDADES DE EDUCACIÓN Y RECREACIÓN

Establecer un Plan de capacitación y entrenamiento que apoye el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo y Sistemas de Vigilancia Epidemiológica que implementa la empresa. Los temas pueden incluir: inducción al puesto de trabajo, prevención de accidentes en el trabajo, inducción a seguridad social y riesgos laborales, identificación, evaluación y control de factores de riesgo, reporte de accidentes, prevención de alcoholismo, tabaquismo y farmacodependencia, uso de elementos de protección personal, normas de orden y aseo, prevención y atención de incendios, capacitación al comité paritario de Seguridad y salud en el trabajo, atención de primeros auxilios, factores de riesgo psicosocial, factores de riesgo ergonómicos, prevención de la contaminación y conservación del medio ambiente.

El Plan de capacitación y entrenamiento se evaluará periódicamente para conocer su incidencia en la población.

Elaborar publicaciones periódicas sobre temas de salud ocupacional y prevención. Esta actividad puede ser apoyada por la Administradora de Riesgos laborales.

Realizar una inducción al ingreso de cada trabajador que contenga temas como instrucción sobre el puesto de trabajo, prevención de accidentes y enfermedades y conservación del medio ambiente, teniendo en cuenta lo definido en el Programa de inducción y reducción.





PLAN DE TRABAJO

Cada una de las actividades de los programas detallados anteriormente son definidas en un plan de trabajo que se plantea anualmente, al que se le realiza seguimiento y medición de cumplimiento.

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

La empresa suministra a sus trabajadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 122 de la ley 9 de 1979, elementos de protección personal en cantidad y calidad acorde con el riesgo al que están expuestos. Cuenta con una matriz de elementos de protección personal en la que se describen los EPP a utilizar por cada uno de los cargos. De igual manera tiene establecidos los criterios para el suministro y reposición de elementos de protección personal como alternativa para la protección de los trabajadores y control del riesgo.

PREVENCIÓN, PREPARACION Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

Se implementa y mantiene las disposiciones necesarias en materia de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, contemplando los siguientes aspectos:

- Análisis de amenazas y vulnerabilidad.
- PON (Planes operativos normalizados de acuerdo al análisis de amenazas y vulnerabilidad realizado).
- Recursos para la prevención, preparación y respuesta ante emergencias;
- Programa de conformación, capacitación, entrenamiento y dotación de la brigada integral para la prevención y atención de emergencias que incluye



la organización e implementación de un servicio oportuno y eficiente de primeros auxilios.

- Entrenamiento a todos los trabajadores en actuación antes, durante y después de las emergencias que se puedan derivar de las amenazas identificadas en la empresa.
- Programa de inspección periódica de todos los equipos relacionados con la prevención y atención de emergencias así como los sistemas de señalización y alarma, con el fin de garantizar su disponibilidad y buen funcionamiento
- Se cuenta con un procedimiento para la planeación, realización y evaluación de simulacros de emergencias

7.11. EVALUACIÓN

El desempeño del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo se revisa 2 veces al año para evaluar su eficacia y su capacidad para cumplir con la política específica de seguridad y salud en el trabajo emanada por la Gerencia de E.L LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS.

La empresa implementa medición del desempeño, el cual tiene por objeto medir de forma regular, el desempeño del sistema de seguridad y salud en el trabajo, y considera los aspectos cualitativos y cuantitativos que permiten demostrar la capacidad de alcanzar los resultados planificados, según las necesidades y los requisitos establecidos.

La supervisión y medición de resultados incluye el seguimiento a:





- El grado de cumplimiento de los objetivos
- El cumplimiento de los requisitos legales aplicables
- Las estadísticas de accidentes y enfermedades.
- Actividades de capacitación en prevención de riesgos desarrolladas a través de la ARL.
- Las oportunidades de mejora.
- El resultado de auditorias

INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO

“La investigación de las causas de los incidentes, accidentes y enfermedades laborales”, el cual permite establecer las causas, hechos y situaciones que los han generado, e implementar las medidas correctivas encaminadas a eliminar o minimizar condiciones de riesgo y evitar su recurrencia. Se realizarán de acuerdo con el Decreto 1530 de 1996 y la Resolución número 1401 de 2007. Con la investigación de los incidentes y accidentes se busca:

- a) Identificar y documentar cualquier deficiencia en el SG-SST y servir como base para la implementación de las acciones preventivas, correctivas o de mejora necesarias;
- b) Comunicar sus principales conclusiones a los representantes del COPASST y atender sus observaciones y recomendaciones al respecto;
- c) Informar de sus resultados a las personas directamente asociadas con sus causas o con sus controles, para que se tomen las medidas correctivas necesarias; y,





- d) Alimentar el proceso de evaluación que haga la alta dirección de la gestión en SST y que se consideren también en las acciones de mejora continua.

Los informes y las conclusiones de investigaciones desarrolladas por organismos externos como autoridades de inspección, vigilancia y control o por parte de Administradoras de Riesgos laborales, también serán considerados como fuente de acciones correctivas, preventivas o de mejora en materia de SST, respetando los requisitos de confidencialidad que apliquen de acuerdo con la legislación vigente.

EVALUACION DE CUMPLIMIENTO LEGAL

Anualmente, E.L LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS a través del equipo de seguridad y salud en el trabajo con el apoyo de la ARL, realiza la evaluación del cumplimiento legal de los requisitos en seguridad y salud en el trabajo identificados como aplicables mediante la revisión de la matriz de requisitos legales y las evidencias de cumplimiento definidas para cada normativa identificada, determinando si esta se constituye en soporte suficiente de cumplimiento o por el contrario implica la formulación de acciones correctivas, preventivas y/o de mejora. La toma de dichas acciones se llevará a cabo de conformidad con lo establecido en el sistema de gestión integrado de E.L LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS.





7.12. AUDITORIA DEL CUMPLIMIENTO DEL SG-SST

La empresa E.L LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS realizará auditorías de cumplimiento de todos los componentes del SG-SST. El proceso de auditorías implementado permitirá determinar:

- Si el SG- SST es conforme o no con lo planificado
- El cumplimiento de la política de seguridad y salud en el trabajo
- La capacidad del sistema de gestión para cumplir con los objetivos establecidos.
- La ejecución de actividades de prevención de riesgos laborales
- La prevención, preparación y capacidad de respuesta ante emergencias

REVISION POR LA DIRECCIÓN

En concordancia con lo establecido en el sistema de gestión, la Gerencia de la empresa E.L LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS. Revisa una vez al año el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, con el propósito de determinar:

- El cumplimiento de la política y objetivos del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo
- El grado de relación entre lo planificado y lo ejecutado
- El cumplimiento las actividades de prevención de riesgos laborales
- La necesidad de realizar cambios en el SG-SST





7.13. MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN

ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

La empresa E.L LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS, ha establecido, implementado y mantiene un procedimiento de Acciones correctivas y preventivas para tratar las no conformidades reales o potenciales. Este procedimiento, el cual es transversal a toda la organización, permite a la empresa en el marco de su sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- Identificar y corregir las no conformidades así como orientar la toma de acciones para mitigar sus consecuencias.
 - Investigar las no conformidades, determinando las causas que las generaron, conduciendo a la toma de acciones para evitar que vuelvan a ocurrir.
 - Evaluar la necesidad de acciones para prevenir las no conformidades potenciales e implementar acciones para que no vuelvan a ocurrir.
 - Registrar y comunicar los resultados de las acciones preventivas y correctivas que se han tomado.
8. Revisar la eficacia de las acciones preventivas y correctivas que se han implementado y la eficacia de estas sobre el sistema de gestión.



8. CAPITULO III

Realizaremos un estudio financiero con la relación costo-beneficio que permite analizar si es viable implementar el sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo, además permitirá sensibilizar al empleador para que pueda crear una cultura de seguridad a todo el personal de la empresa y proporcione beneficios a todos los interesados.

8.1. RELACIÓN COSTO- BENEFICIO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Para determinar el beneficio de implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es importante darle a conocer al empresario que este sistema no es un gasto sino una inversión que le permitirá ser más competitivo ya que al establecer condiciones de ambiente de trabajo seguro permitirá que sus trabajadores trabajen a un mejor ritmo logrando la productividad y la calidad del servicio, disminuirían los costos indirectos que para el empresario son difíciles de detectar.

En el presente capítulo se presenta la evaluación costo/beneficio para la implementación del SGSST, para lo cual se consideran variables cualitativas y cuantitativas relacionadas con la seguridad y salud en la empresa y que actualmente generan costos explícitos e implícitos que se esperan disminuir progresivamente, al final de los cuales se espera lograr el ideal de cero accidentes de trabajo.



Para el análisis se consideran costos directos (en materia de prevención de riesgos de trabajo) como la inversión en medidas y dispositivos de seguridad, instalaciones, equipo de protección específico, señalización, cursos de capacitación, entre otros, así como las aportaciones que está obligado a pagar el empleador al seguro social u otras organizaciones similares por concepto de seguro de riesgos de trabajo, las primas o costos de los seguros adicionales para la empresa y los trabajadores.

Así también se incluirán costos indirectos (pérdidas económicas tangibles que sufren las empresas como consecuencia de los riesgos de trabajo) como el tiempo perdido de la jornada laboral, el deterioro del ritmo de producción, los daños causados a las instalaciones, maquinaria, equipo y herramientas, las pérdidas de materia prima, subproductos o productos, entre otros.

Para una explicación más práctica, los costos para el presente estudio son: costo de implementar medidas por SST (inversión inicial de la propuesta de implementación). También debemos tener en cuenta los ahorros que se esperan generar al aplicar la propuesta de mejora, se dividen en: reducción del costo en materia de prevención de riesgos y reducción del costo por accidentes.

Se realiza la evaluación costo/beneficio de la propuesta del plan piloto de implementación, con la finalidad de demostrar la viabilidad económica, conocer el tiempo aproximado de recuperación de la inversión inicial, presentando estadísticas que respaldan la sostenibilidad del sistema y su capacidad para generar beneficios económicos por sí mismo.





PRESUPUESTO DEL PLAN PILOTO DE IMPLEMENTACION

Se presentan las principales acciones a ejecutar en un primer momento como parte de la implementación del SGSST y las mejoras correspondientes para mitigar los riesgos

	DESCRIPCION	TIEMPO/DURACION	COSTO
1	Costo de la Asesoría	12 meses	\$14.400.000
2	Costo de capacitación	12 meses	\$1'950.000
3	Costo dotación	Cada 12 meses	\$670.000
4	Costo EPP y sistema contra caídas	Cada vez que se requiera	\$5'376.600
5	Costos de suministro de oficina, papelería	Cada vez que se requiera	\$ 1'168.000
6	Costes medida de prevención	Cada vez que se requiera	\$320.000
7	Costo de equipos de plan de emergencia y señalización.	Cada vez que se agoten productos	\$890.300
		Total	\$24'774.900

Tabla 1. Resumen Costos plan piloto de implementación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Fuente: Del mismo autor.

Costos producidos por no contar con un SGSST en la empresa

8	Costes directos por trabajador accidentado	Anual	\$6'000.000
9	Costes indirectos por trabajador accidentado	Anual	\$36521758
Total			\$ 42'521.758

Tabla 2. Costos directos e indirectos por un trabajador accidentado

Fuente: Del mismo autor.

Para la elaboración del presupuesto y la asignación de recursos del Plan piloto de Implementación, se han desglosado los siguientes rubros:

1. Costo de la Asesoría

En la tabla 3 se presentan los costos de la asesoría y además debe estar a cabo por un profesional experto en el área y con licencia en Seguridad y Salud en el Trabajo.

ÍTEM	DESCRIPCION	COSTO	COSTO TOTAL
1.1	Asesor especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo mensual (incluye seguridad social)X 12 meses	\$1'200.000	\$14.400.000
1.2	Charlas de 15 minutos diarias para crear concientización en seguridad en el trabajo mensual	\$0	
Costo Total		\$1'200.000	\$14.400.000

Tabla 3 Costo de asesoría

Fuente: del mismo autor.



Apoyo al sistema de Gestión de Seguridad y salud en el Trabajo

- ✓ Análisis General de las Áreas de trabajo en la empresa E.L LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS.
- ✓ Evaluación y valoración de Riesgos
- ✓ Diseño de formatos de procedimiento de trabajo.

Todas estas actividades han sido desarrolladas por parte del mismo autor del proyecto por lo tanto no genera costo en lo que deba incurrir la empresa, papelería y demás materiales de oficina se tienen en cuenta en la tabla 7 costos de papelería y elementos de oficina.

2. Costo de capacitación

Además, también se considera un rubro de costos específicamente asignados para capacitación del personal en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo que deben dictarse en el corto plazo. Básicamente la capacitación se enfoca en cuatro puntos: difundir el SGSST entre los trabajadores, preparación ante la ocurrencia de incidentes (sismos, incendios, accidentes), instruir en los procedimientos y métodos de trabajo seguro, así como otros cursos generales de SST.

Las capacitaciones de métodos de trabajo seguro se dividen en dos partes: la primera es la parte teórica del tema a tratar y la segunda parte es la puesta en marcha del concepto aprendido; para ello se requiere material de estudio, como por ejemplo para los cursos de métodos de actuación en caso de incendios se incluye el entrenamiento en el correcto uso de extintores, mientras que para los cursos de métodos de actuación en caso de accidentes se incluyen ejercicios sobre atención con primeros auxilios. Los cursos de “Reporte de accidentes de



trabajo” y “Control de comportamientos críticos” sólo serán dictados a jefes y supervisores de área por ser ellos quienes están directamente implicados en dichos temas.

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO	COSTO TOTAL	EXPOSITO R
2.1.	Capacitación y certificación en trabajo en alturas por trabajador.	40 horas	\$150.000	\$150.000	Empresa certificadora
2.2.	Seguridad e higiene Industrial	5 hora	\$25.000	\$125.000	Personal Externo
2.3.	Plan de emergencias(sismos, accidentes, incendios y ruta de evacuación)cada 6 meses	10 horas	\$25.000	\$ 250.000	Personal externo
2.4.	Uso de elementos de protección personal	5 hora	\$25.000	\$125.000	Persona encargada SISO
2.5.	Inducción Reglamento Interno y de Higiene y Seguridad Industrial	1 hora	\$25.000	\$25.000	Persona encargada SISO
2.6.	Actualización Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo	50 horas	\$25.000	\$1'250.000	Persona externa-ARL
		Costo total	\$250.000	\$1'950.000	

Tabla 4. Costo de capacitación.
 Fuente: Del mismo autor



3. Costo de dotación por trabajador según requiera la necesidad.

En la tabla 5 se determina el costo de dotación al trabajador anual, las cantidades se hace tomando como referencia los trabajadores del área operativa de la empresa.

ITEM	DESCRIPCION	CANT	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
3.1	CAMISA OVEROL MANGA LARGA PERSONAL OPERATIVO	6	\$30.000	\$60.000
3.2	CAMISA MANGA LARGA TIPO INGENIERO	4	\$40.000	\$80.000
3.3	PANTALON GRUESO	10	\$40.000	\$80.000
3.4	BOTAS DE SEGURIDAD	5	\$90.000	\$450.000
	Total		\$200.000	\$670.000

*Tabla 5 Costo dotación personal un periodo de cada seis meses
Fuente: del mismo autor.*

4. Costo EPP y sistema contra caídas

Como parte de la implementación del SGSST cada operario debe contar con sus implementos de protección personal en estado óptimo según las necesidades de su trabajo.

Costos estimados, precios referenciales en el mercado, para la dotación en elementos de protección personal y sistema contra caídas dependiendo la actividad que el trabajador va a desarrollar.

Para estos costos se toma como referencia los trabajadores del área operativa de la empresa.

PRODUCTO	IMAGEN DE EPP SUGERIDO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
ARNES CERTIFICADO		4	\$ 200.000	\$800.000
ESLINGA CON ABSORBEDOR DE IMPACTO		2	\$ 152.000	\$304.000
ESLINGA CON ABSORBEDOR DE IMPACTO CON DOBLE POSICIONAMIENTO		2	\$ 290.000	\$580.000
PROTECTORES AUDITIVOS TIPO INSERCIÓN 27dB		5	\$ 2.500	\$ 12500
PROTECTORES AUDITIVOS TIPO COPA		3	\$ 38.000	\$ 114.000
GUANTES DE CARNAZA		3	\$ 6.000	\$18.000



¡Estoy comprometido!

GUANTES DE VAQUETA		5	\$ 8.000	\$40.000
GUANTES DE NITRILO		5	\$ 9.000	\$45.000
GAFAS DE SEGURIDAD ANTIPANTALLANTE		5	\$5.100	\$25.500
CARETA FACIAL CON VISOR POLICARBONATO Y RIBETE		2	\$ 29.900	\$59.800
CARETA PARA SOLDAR CON VISOR LEVANTANTE		2	\$24.900	\$49.800
TAPABOCAS NEGRO		12	\$600	\$ 7.200
CASCO DIELECTRICO TIPO DIGART ZUBIOLA		3	\$19.900	\$ 59.700
CASCO DIELECTRICO AMARILLO		5	\$11.900	\$59.500

DQS is member of:



ESCALERA TIPO TIJERA DE 8 PELDAÑOS esc-4-8 X 2.44 MTS		2	\$270.000	\$540.000
ESCALERA TIPO TIJERA DE 6 PELDAÑOS esc- 4-6 X 1.86 MTS		2	\$ 210.000	\$420.000
LINEAS DE VIDA EN CABLE		1	\$ 1.500.000	\$1.500.000
SUBTOTAL			\$2'957.700	\$ 4'635.000
IVA 16%			\$ 473.232	\$ 741.600
TOTAL DE INVERSIÓN			\$3'430.932	\$ 5'376.600

Tabla 6 Costo de EPP y SPCC

Fuente: Del mismo autor www.homcenter.com

5. Costos de suministro de oficina, papelería mensual

Para que el personal pueda asimilar la información, E.L LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS difundirá mediante la publicación de afiches exclusivos de seguridad y salud en el trabajo en las instalaciones de la empresa y hará entrega del reglamento de higiene y seguridad en el trabajo, todo el personal deberá asentar en acta, con su firma, fecha como constancia de haber recibido capacitaciones.



ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
5.1	Impresión de Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial plateada	1	\$8000	\$8000
5.2	Formatos de permisos de trabajo diarios(12 meses)	3600	\$100	\$360.000
5.3	Papelería, útiles de oficina	8000	\$100	\$800.000
<i>Total</i>				\$1'168.000

Tabla 7 Costo de papelería y elementos de oficina

Fuente: Del mismo autor

6. Coste de medidas de prevención.

En este ítem se tiene como referencia el ingreso del personal a la empresa y determinar sus estado de salud, periódicamente se realizan exámenes durante el tiempo que permanezca en la empresa y si requieren ser especializados, el examen con aptitud en trabajo en alturas tiene una validez de un año el cual consiste en evaluar las condiciones del trabajador.

ITEM	DESCRIPCION	PERIODO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
6.1	Examen ocupacionales personal de trabajo	Antes, durante y después de ser miembro de la empresa	9	\$20.000	\$180.000
6.2	Examen con aptitud en trabajo en alturas	Según la necesidad del trabajo suponiendo que son dos	2	\$70.000	\$140.000

	trabajadores que desempeñan la actividad		
Total		\$90.000	\$320.000

Tabla 8 Coste de medidas de prevención

Fuente: Del mismo autor

7. Costo de equipos de plan de emergencia y señalización.

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
7.1	extintor multipropósito	1	\$30.000	\$30.000
7.2	Extintor solkaflam(no corroe y protege los equipos	1	\$90.000	\$90.000
7.3	Camilla de emergencia	1	\$ 250.000	\$250.000
7.4	Botiquín según resolución 0705 2007 50 x 15.5 x 70 cm	1	\$105.900	\$105.900
7.5	Señalización varias	1	\$200.000	\$200.000
7.6	Cono PVC con cinta reflectiva	5	\$28.900	\$ 144.500
7.7	Inmovilizador espuma cabeza camilla de emergencia	1	\$69.900	\$69.900
Total			\$ 774.700	\$890.300

Tabla 9 Coste de equipos de plan de emergencia y señalización

Fuente: Del mismo autor www.homcenter.com

8. Costes directos por trabajador accidentado.



Cuando se presenta un costo directo relacionado con un accidente se tienen en cuenta:

- Prestaciones médicas.
- Costos de ausentismo laboral
- Costo de incapacidad.
- Gastos varios que relaciona todo lo eventos inesperados.

Existe la asociación de asistencia médica especializada quien se encarga de brindar los primeros auxilios en caso de accidente y trasladarlo al centro asistencial según EPS o ARL, este servicio genera un costo mensual sin importar la ocurrencia de accidentes.

VARIABLE	ASPECTO DE COSTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL(12 meses)
AME	Asistencia médica especializada	Servicio médico, valoración y transporte de ambulancia	1	\$300.000	\$3'600.000
Gastos varios	Gastos varios	Gastos varios	Requerido	\$200.000	\$2'400.000
Total				\$500.000	\$6'000.000

Tabla 10 Costos directos por un trabajador accidentado, caída a diferente nivel (trabajo en alturas)

Fuente: Del mismo autor

9. Costes indirectos por trabajador accidentado

Suponiendo que ha ocurrido un accidente de trabajo por caída en alturas

VARIABLE	CANTIDAD	COSTO
Por incumplimiento de las normas de salud ocupacional: de 1 a 5 SMMLV	5 SMMLV	3.221.750
Por el incumplimiento en el reporte de accidente o enfermedad laboral: de 1 a 20 SMMLV	10 SMMLV	\$12.887.000
Por incumplimiento que dé origen a un accidente mortal: de 20 a 24 SMMLV	24 SMMLV	\$15.464.400
Coste del tiempo perdido por el trabajador accidentado el día del accidente (Tiempo perdido por coste horario del accidentado). Si lo desconoce estime 2 horas si se ha resuelto con una cura en botiquín y 4 horas si se ha trasladado a un centro asistencial.	Tiempo perdido 4 horas	\$ 463.932
Indique el coste del tiempo dedicado al accidente por el resto del personal de la empresa: directivos, mando directo, mantenimiento, trabajadores designados para la prevención, delegados de prevención, administración, etc. (Tiempo dedicado por coste horario de este personal)	Tiempo perdido 4 horas	\$ 463.932
Costo perdido por el accidentado (6%)	\$ 38.661	\$ 463.932
Coste de horas perdidas por demás trabajadores(%6)	\$ 38.661	\$ 463.932
Costos por investigación de las causas del accidente. (28%)	\$180.418	\$2'165.016
Costo de los daños ocasionados a las máquinas, herramientas y otros bienes o de las averías ocasionadas a materiales.	\$ 38.661	\$ 463.932
Total		\$36521758

Tabla 11 Costos indirectos por trabajador accidentado e incumplimiento

Fuente: El Ministerio del Trabajo y Seguridad Social expidió el Decreto 472 de 2015 en el que se establecen las multas para quienes incumplan las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo.



ANALISIS DE COSTO-BENEFICIO DEL PLAN PILOTO DE IMPLEMENTACION

La Evaluación Económica Beneficio-Costo se realiza de la siguiente manera:

$B/C = \text{BENEFICIOS}(\$) / \text{COSTOS}(\$)$
CRITERIOS:
✓ $B/C > 1$ Se acepta el proyecto
✓ $B/C < 1$ No se acepta el proyecto

Tabla 12. Costos proyectados a cinco (5) años

La tasa de interés que se utiliza en el proyecto se tomó como referencia los bancos que se destacan por tener el interés más bajo, Bancolombia con una tasa efectiva anual de 10,7%(Fuente. <http://www.larepublica.co/>)



COSTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Costo de la Asesoría	\$ 14.400.000	\$ 15.940.800	\$ 17.646.466	\$ 19.534.637	\$ 21.624.844	\$ 23.938.702
Costo de capacitación	\$ 1.950.000	\$ 2.158.650	\$ 2.389.626	\$ 2.645.315	\$ 2.928.364	\$ 3.241.699
Costo dotación	\$ 670.000	\$ 741.690	\$ 821.051	\$ 908.903	\$ 1.006.156	\$ 1.113.815
Costo EPP y sistema contra caídas	\$ 5.376.600	\$ 5.951.896	\$ 6.588.749	\$ 7.293.745	\$ 8.074.176	\$ 8.938.113
Costos de suministro de oficina, papelería	\$ 1.168.000	\$ 1.292.976	\$ 1.431.324	\$ 1.584.476	\$ 1.754.015	\$ 1.941.695
Costes medida de prevención	\$ 320.000	\$ 354.240	\$ 392.144	\$ 434.103	\$ 480.552	\$ 531.971
Costo de equipos de plan de emergencia y señalización.	\$ 890.300	\$ 985.562	\$ 1.091.017	\$ 1.207.756	\$ 1.336.986	\$ 1.480.043
COSTO TOTAL	\$ 24.774.900	\$ 27.425.814	\$ 30.360.376	\$ 33.608.937	\$ 37.205.093	\$ 41.186.038

Tabla 13. Flujo de caja del proyecto

DETALLE	PERIODOS ANUALES					
	0	1	2	3	4	5
FLUJO NETO EFECTIVO PROYECTADO	\$24.774.900	\$27.425.814	\$30.360.376	\$33.608.937	\$37.205.093	\$41.186.038

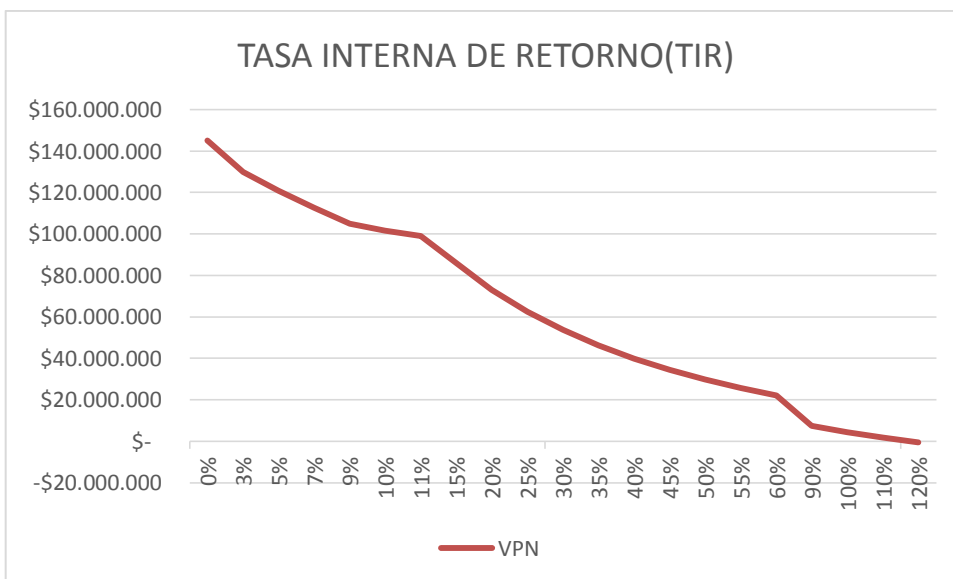




Tabla 14. Valor Actual Neto

Tabla Valor Actual Neto(VAN)			
No	FNE	$(1+i)^n$	$FNE/(1+i)^n$
0	-\$24.774.900		-\$24.774.900
1	\$27.425.814	1,1	\$24.774.899,7
2	\$30.360.376	1,2	\$24.774.899,6
3	\$33.608.937	1,4	\$24.774.900,2
4	\$37.205.093	1,5	\$24.774.900,0
5	\$41.186.038	1,7	\$24.774.900,1
		total	\$99.099.600

Gráfico 29. Tasa Interna de Retorno (TIR)





En el gráfico de Tasa Interna de Retorno se analiza que a medida que aumenta la tasa de descuento el VAN disminuye, estimando el proyecto viable ya que la TIR es superior al interés y también se da que $VAN > 0$.

Mientras más alejada se encuentra la Tasa de descuento esperada de la TIR es mejor el proyecto.

Como conclusión se obtiene un **VAN de \$99.099.600** y un valor de **TIR del 118%** en un periodo de cinco años, lo cual representa una inversión favorable.

Tabla 15 Relación Costo-Beneficio

RELACION COSTO-BENEFICIO		
SIN LA IMPLEMENTACION SGSST	IMPLEMENTACION SGSTT	B/C
\$ 42'521.758	\$24'774.900	1.71
AHORRO	\$17'746.858	

Al implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se realizaría un ahorro de aproximadamente \$ 17'746.858 demostrando lo importante que es relacionar la seguridad de los trabajadores en la empresa, además esto conlleva a mejorar la productividad y el nivel de calidad que la empresa está dispuesta a ofrecer.

EVALUACIÓN SOCIAL





Evaluación social se define como la Contribución o aporte que un proyecto hará al implementarse, dando elementos suficientes para establecer una decisión, la de aceptar o rechazar el proyecto.

8.2. BENEFICIOS DE IMPLEMENTAR EL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La salud y seguridad en el trabajo (SST) reporta ventajas a las empresas, además de constituir una obligación jurídica y social para ellas.

Las empresas son conscientes de que la SST previene las lesiones y enfermedades profesionales de sus trabajadores, pero esta es además una parte importante del éxito.



Ilustración 6 Ventajas de un SST



La salud y seguridad en el trabajo: contribuye a demostrar la responsabilidad social de una empresa; protege y mejora la imagen y el valor de la marca; contribuye a maximizar la productividad de los trabajadores; mejora el compromiso de los trabajadores con la empresa; permite conseguir una mano de obra más competente y saludable; reduce los costes y las interrupciones de la actividad; permite a las empresas satisfacer las expectativas de SST de sus clientes.

Al implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo permite obtener los siguientes beneficios:



Para los Trabajadores:

- Eleva su motivación en el trabajo, lo cual hace que desarrollen un sentimiento de seguridad que repercute en una mayor calidad, estabilidad y productividad.
- Potenciales reales de mejorar sus ingresos.
- Proteger a las personas y el ambiente contra riesgos relacionados con agentes físicos, químicos, biológicos, condiciones de seguridad y otros derivados, de la operación y que pueda afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo.

Para los Empleadores:

- Reducción de costos operativos.
- Aumentan los niveles de productividad.
- Buena imagen pública.
- Satisfacción en las entregas.
- Permanencia en el mercado con clientes recurrentes.
- Reducción de costos por accidentes.
- Reducción del ausentismo como consecuencia de enfermedades.
- Costos de ausentismo laboral
- Costo de incapacidad.
- Costo de asistencia medica
- Costo de los salarios del personal de supervisión.



9. CAPITULO IV

INDICADORES DE GESTION

Formulación, seguimiento y análisis a los indicadores del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) el propósito es establecer criterios de seguimiento y evaluación de resultado e intervención de SGSST de tal manera que permita medir las acciones realizadas en un determinado periodo respecto a lo planeado y analizar los factores que intervinieron en el cumplimiento del logro total o parcial de las metas propuestas.

Mide el desarrollo del sistema compara resultados obtenidos con criterios previamente establecidos.

Desde un enfoque sistemático la evaluación del sistema de gestión puede comprender los siguientes indicadores:

Índice de Frecuencia de incidentes (IF INCIDENTES): Frecuencia con que ocurren por primera vez los eventos de salud, accidentes o enfermedades en el periodo.

Índice de Frecuencia de trabajo (IFAT): Es la relación entre el número total de accidentes de trabajo con o sin incapacidad, registradas en periodo y el total de horas hombre trabajadas durante ese mismo periodo multiplicado por K; el resultado se interpreta como el número de accidentes de trabajo ocurridos durante el último año por cada: 100 trabajadores de tiempo completo.

Índice de frecuencia de accidentes de trabajo con incapacidad (IFIAT): Expresa el total de accidentes de trabajo incapacitantes ocurridos durante el



último año por cada 100 trabajadores de tiempo completo; si no existen registros, el número de horas hombre trabajadas, se obtiene mediante la sumatoria de las horas que cada trabajador laboró durante el periodo evaluado, incluyendo horas extras y otro tiempo suplementario.

Tasa de incidencia global de enfermedad común (TIGEC): Para el cálculo de la incidencia de la enfermedad general, se relaciona el número de casos nuevos por todas las causas de enfermedad general o común ocurrida durante el periodo, con el mismo promedio de trabajadores con el mismo periodo.

El sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo se evaluará mediante la aplicación de los indicadores de gestión que permiten medir el impacto del sistema sobre el control y/o disminución de los riesgos prioritarios de la empresa.

Indicadores de proceso/ejecución

- **Gestión del Comité Paritario (IGCP)**

IGCP = Gestión comité paritario / Tiempo empleado

$$\frac{(1 - \text{Horas disponibles} - \text{horas utilizadas})}{\text{Horas disponibles}} * 100$$

Horas disponibles

Se interpreta como el % de cumplimiento del Comité Paritario con respecto a las horas disponibles.

- **Cumplimiento Cronograma**

$$(\text{Actividades ejecutadas} / \text{Actividades programadas}) * 100$$





Se interpreta como el % de cumplimiento del cronograma de actividades con respecto a las actividades programadas.

- **Capacitación en SST**

(No. Horas hombre de capacitación en SST en el año / No. promedio de trabajadores s en el año)*100

- **Disponibilidad de Recursos Humanos para Seguridad y Salud en el Trabajo(DRHSST)**

DRHSST= hrs. dispo.Equipo de SST ene l año/No. Prom. Trab. Año

Indicadores de impacto/resultado

En el impacto se evalúa la efectividad y ésta se define como el resultado de las acciones del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo sobre los trabajadores.

Para evaluar la efectividad del programa se analiza la situación antes y después de ejecutarlo. Esto se hace a través de la comparación de los índices de accidentalidad, ausentismo y las tasas de incidencia y prevalencia de morbilidad laboral y general, etc. Como en E.L LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS se carece de éstos, los hallados en este período servirán de base para compararlos con los años posteriores.

Indicadores de accidentalidad

- **Índice de frecuencia de incidentes:** es la relación entre número de incidentes registrados o notificados en un año y el total de horas-hombre trabajadas durante el año multiplicado por K, que es igual a 240.000 (constante que resulta del producto



de 100 trabajadores que laboran 48 horas semanales por 50 semanas que tiene el año).

$$IF \text{ Incidentes} = (\text{No. de incidentes en el año} / \text{No. HHT año}) \times K$$

- **Índice de frecuencia de accidentes de trabajo:** es la relación entre el número de accidentes de trabajo, con o sin incapacidad, registrados en un periodo y el total de horas hombre trabajadas durante un año, multiplicado por K, que es igual a 240.000 (constante que resulta del producto de 100 trabajadores que laboran 48 horas semanales por 50 semanas que tiene el año).

El resultado se interpretará como el número de accidentes laborales ocurridos durante el último año por cada 100 trabajadores de tiempo completo.

$$IF \text{ AT} = (\text{No. Total de AT en el año} / \text{No. HHT año}) \times K$$

- **Índice de frecuencia de accidentes de trabajo con incapacidad:** es la relación entre el número de accidentes con incapacidad en un periodo y el total de las horas hombre trabajadas durante el periodo considerado multiplicado por K. Expresa el total de accidentes de trabajo incapacitantes ocurridos durante el último año por cada 100 trabajadores de tiempo completo.

Si se tienen buenos registros, el número de horas-hombre trabajadas (No. HHT) se obtiene mediante la sumatoria de las horas que cada trabajador efectivamente laboró durante el período evaluado, incluyendo horas extras y cualquier otro tiempo suplementario.

El resultado se interpretará como el número de accidentes de trabajo con incapacidad ocurridos durante el último año por cada 100 trabajadores de tiempo completo.



$$\text{IFI AT} = (\text{No. de AT con incapacidad en el año} / \text{No. HHT año}) \times K$$

- **Índice de Severidad de Accidentes de Trabajo:** se define como la relación entre el número de días perdidos y cargados por los accidentes de trabajo durante un año y el total de horas-hombre trabajadas durante el año multiplicado por K.

$$\text{IS AT} = (\text{No. días perdidos y cargados por AT en el año} / \text{No. HHT año}) \times K$$

Expresa el número de días perdidos y cargados por accidentes laborales durante el año por cada 100 trabajadores de tiempo completo. Días cargados, corresponde a los días equivalentes según los porcentajes de pérdida de capacidad laboral.

Índice de lesiones incapacitantes de accidente de trabajo: corresponde a la relación entre los índices de frecuencia y severidad de Accidentes de Trabajo con incapacidad. Es un índice global del comportamiento de lesiones incapacitantes, que no tiene unidades. Su utilidad radica en la comparabilidad entre diferentes secciones con ella misma en diferentes periodos, con diferentes empresas o con el sector económico a la que pertenece.

$$\text{ILI AT} = \text{IFI AT} \times \text{IS AT} / 1000$$

Enfermedad común

- Tasa de incidencia global de enfermedad común: se relaciona el número de casos nuevos por todas las causas de enfermedad general o común ocurridos durante un año con el número promedio de trabajadores en el mismo período.

$$\text{T.I.G. EC} = (\text{No. de casos nuevos de E.C en un año} / \text{No. promedio de trabajadores año}) \times 1000$$





- Tasa de prevalencia global de enfermedad común: mide el número de personas enfermas, por causas no relacionadas directamente con su ocupación, en una población y en un año. Se refiere a los casos (nuevos y antiguos) que existen en este mismo periodo.

$$T.P.G. EC = (\text{No. de casos nuevos y antiguos por E.C en un año} / \text{N}^{\circ} \text{ promedio de trabajadores año}) \times K$$

Enfermedad laboral

- Proporción de Prevalencia General de Enfermedad laboral: es la proporción de casos de enfermedad laboral (nuevos y antiguos) existentes en una población en un período determinado.

$$P.P.G. EP = \text{No. Casos existentes reconocidos (Nuevos y antiguos) de EP año} / \text{No. promedio de trabajadores año} \times K$$

La constante K puede ser 100, 1000 o 10000 dependiendo del tamaño de la empresa Si K es igual a 1000, el resultado expresa el número de casos existentes de enfermedad laboral en el último año por cada 1000 trabajadores

- Proporción de Incidencia General de Enfermedad laboral: mide la proporción de personas que desarrollan cualquier tipo de enfermedad profesional y se refiere al número de casos nuevos en un año.

$$P.I.G. EP = \frac{\text{No. Casos Nuevos de EP reconocidas año}}{\text{No. promedio de trabajadores año}} \times 1000$$

INDICES DE AUSENTISMO





Índice de Frecuencia del Ausentismo (I.F.A.): los eventos de ausentismo por causas de salud incluyen toda ausencia al trabajo atribuible a enfermedad común, enfermedad laboral, accidente de trabajo y consulta de salud.

Las prórrogas de una incapacidad no se suman como eventos separados.

$$IFA = \frac{\text{Número eventos de ausencia por causas de salud durante un año}}{200.000} \times \text{Número de horas-hombre programadas en el mismo período}$$

Índice de Severidad del Ausentismo (I.S.A.)

$$ISA = \frac{\text{Número de días de ausencia por causas de salud durante un año}}{200.000} \times \text{Número de horas-hombre programadas en el mismo período}$$

Porcentaje de tiempo perdido

$$\% TP = \frac{\text{Nº de días (u horas) perdidos en un año}}{\text{Nº. Días (u horas) programadas en el período}} \times 100$$



10. CONCLUSIONES

Existe un conocimiento generalizado a cerca del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, lo que permite con mayor facilidad sensibilizar en el autocuidado y cultura en seguridad en el trabajo que permiten evitar, disminuir y controlar situaciones de riesgo, para que no produzcan accidentes.

En la aplicación de la encuesta a todos los integrantes de la empresa, los operarios expresan que realizan trabajos donde sus actividades son rutinarias generando movimientos repetitivos, posiciones inadecuadas, manipulación de objetos en el momento del transporte del ducto para su instalación, trabajo en alturas, por lo tanto se generan sugerencias para mejorar la seguridad en el trabajo. En términos generales todos los operarios se muestran dispuestos a aprender temas relacionados con la identificación y prevención de riesgos con el fin de disminuir el número de accidentes de trabajo.

En el diagnóstico realizado en los diferentes procesos de trabajo en la empresa E.L LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS, permitió identificar las deficiencias actuales en materia de prevención de riesgos y actuaciones en caso de emergencia, así como también la falta de documentación administrativa para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.

Para el desarrollo de la propuesta del apoyo de la estructura documental del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo se dividió por las siguientes etapas: Política, Organización, Planificación, Aplicación, Evaluación,



Auditoría, Mejoramiento, cada uno de los cuales se complementan entre si y forman el Sistema de Gestión.

La implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo permite mejorar las condiciones de salud y de seguridad para los integrantes de la empresa que permite reducción de índices de frecuencia y gravedad, promedio de días de lesión así como la reducción de días laborales perdidos e incapacidades.

El sistema de Gestión permitirá la comunicación y la participación de diferentes niveles organizativos que se proponen establecer medidas de prevención de riesgos brindando condiciones seguras en el trabajo a todos los miembros de la empresa incluyendo el cliente.

El éxito de la implementación del Sistema dependerá del compromiso de todos los que conforman la empresa, adoptando estrategias con la capacidad de motivar, sensibilizar y capacitar al personal en temas importantes en seguridad y salud en el trabajo, para lo cual debe brindar las herramientas mínimas que todos puedan trabajar en equipo con el propósito de mejorar las condiciones de seguridad.





11. RESULTADOS Y RECOMENDACIONES

Con el Sistema de Gestión se espera proporcionar condiciones de seguridad contra los riesgos identificados en cada proceso que desarrolla la empresa, mediante la eliminación de todos aquellos riesgos que puedan ser causantes de accidentes de trabajo, aplicando técnicas de Ingeniería Industrial, obteniendo los resultados siguientes

- ✓ Proporcionar medidas de seguridad para trabajo en alturas que puedan causar accidentes o presentar riesgos.
- ✓ Identificar nuevos riesgos para su control inmediato o posterior para cuando se desarrollen actividades en diferentes centros de trabajo.
- ✓ La formación de un comité paritario de seguridad y salud en el trabajo que pueda desarrollar eficientemente las actividades designadas concernientes al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.
- ✓ Mejores controles y métodos en manipulación de herramientas y materiales que puedan poner en riesgo la salud del trabajador.
- ✓ Dar a conocer estándares de seguridad para cada procedimiento que lo requiera.
- ✓ Realizar frecuentemente capacitaciones y jornadas de concientización en autocuidado, cultura de seguridad y la importancia del uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP) siempre que la labor lo requiera.
- ✓ Realizar continuamente supervisiones del estado de los EPP de los colaboradores al implementar medidas de concientización; con el propósito de crear y mantener una cultura de seguridad.
- ✓ Realizar jornadas preventivas por lo menos una vez al año, en las cuales se verifique el estado de salud de todos los empleados.





ANEXOS

1. Encuesta aplicada a los trabajadores de la empresa E.L LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS

	Encuesta Objetivo: Determinar las condiciones de salud y del trabajo en la empresa E.L LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS
	Fecha: 14/10/2015

1. DATOS PERSONALES

- Nombre y Apellidos _____
 fecha: _____
- 1.1. Edad
 - a. menor de 18 años.
 - b. 18-27 años.
 - c. 28-37 años.
 - d. 38-47 años.
 - e. Más de 48 años.
 - 1.2. Estado civil
 - a. Soltero(a).
 - b. Casado(a)/unión libre.
 - c. Separado(a)/divorciado(a).
 - d. Viudo(a).
 - 1.3. Sexo: Femenino _____
 Masculino _____
 - 1.4. Número de hijos: _____
 - 1.5. Número de personas que viven en su casa: _____
 - 1.6. Nivel de escolaridad
 - a. Primaria
 - b. Secundaria
 - c. Técnico/ Tecnólogo
 - d. Universitaria.
 - e. Especialista/maestro
 - 1.7. Antigüedad en la empresa
 - a. Menos de 1 año.
 - b. De 1 a 5 años.
 - c. De 5 a 10 años.
 - d. Más de 10 años.
 - 1.8. Antigüedad en el cargo
 - a. Menos de 1 año.
 - b. De 1 a 5 años.
 - c. De 5 a 10 años.
 - d. Más de 10 años.
 - 1.9. ¿Qué tipo de contrato tiene con la empresa?
 - a. Terminó fijo ()
 - b. contrato indefinido ()
 - c. Obra labor ()

2. DATOS GENERALES

- 2.1. ¿conoce usted acerca del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo?
 Sí _____ No _____
- 2.2. Conoce a que ARL pertenece:
 Sí _____ No _____ ¿cuál? _____
- 2.3. Sabe usted acerca de que es el COPASST?
 Sí _____ No _____
- 2.4. ¿Consume algún tipo de bebida Alcohólica?
 a) Sí _____ b) No _____ c) ¿Cuál es el preferente? _____
- 2.5. ¿Con que frecuencia consume alcohol?
 a) Nunca
 b) Ocasionalmente
 c) diariamente
 d) Semanalmente
 e) mensualmente
 Por qué lo hace _____
- 2.6. ¿Ha fumado alguna vez tabaco/cigarrillo?
 a) Sí _____ b) No _____
- 2.7. ¿con que frecuencia ha fumado cigarrillo?
 a) Nunca
 b) Ocasionalmente
 c) Frecuentemente.

3. CONDICIONES DE SALUD Y DE TRABAJO

Indique cuales de las siguientes molestias ha experimentado con frecuencia en las últimas cuatro semanas.

SINTOMA	SI	NO	EXPLIQUE
Dolor de cabeza			
Dolor de cuello, espalda, cintura.			



¡Estoy comprometido!

	Encuesta Objetivo: Determinar las condiciones de salud y del trabajo en la empresa E.L LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS
	Fecha: 14/10/2015

Dolores musculares.			
Dificultad para algún movimiento.			

	BAJA	MEDIA	ALTA
¿Con que frecuencia esta expuesto al ruido?			
¿Con que frecuencia está expuesto a vibraciones?			

5. Postura en el puesto de trabajo

En su puesto de trabajo, tomando como referencia un día de trabajo,	SI	NO
Mantiene la posición de pie		
Mantiene la posición sentada		
Mantiene la posición en cuclillas		
Mantiene la posición de rodillas		

En su puesto de trabajo, tomando como referencia un día habitual de trabajo	FRECUENCIA		
	BAJA	MEDIA	ALTA
¿Con qué frecuencia manipula cargas pesadas?			
¿Con qué frecuencia realiza movimientos repetitivos?			
¿Con qué frecuencia puede obtener ayuda de			

compañeros al la pide?			
------------------------	--	--	--

6. Ha sufrido algún tipo de accidente por causa de:

Mecanismo de accidente	NUNCA	A VECES	SIEMPRE
Caidas a distinto nivel			
Caida por objetos			
Golpes, choques o pisadas			
Heridas con objetos punzantes			
Caidas al mismo nivel			

Gracias por su colaboración...

FORMATO MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS

Fecha Aprobación:

PROCESO: INSTALACION DE RED DE AIRE ACONDICIONADO

TALLER/OBRA	1.2.ZONA/LUGAR	1.3. ACTIVIDADES	1.4. TAREA	1.5. RUTINARIO/NO RUTINARIA	PELIGRO		CONTROLES EXISTENTES			EVALUACION DEL RIESGO				VALORACION DEL RIESGO			MEDIDAS DE INTERVECNCION										
					2.1. DESCRIPCION	2.2. CLASIFICACIÓN	2.3. EFECTOS POSIBLES	3.1. FUENTE	3.2. MEDIO	3.3. INDIVIDUO	4.1. NIVEL DE DEFICIENCIA	4.2. NIVEL DE EXPOSICION	4.3. NIVEL DE PROPABILIDAD(N/N/N/N/E)	4.4. INTERPRETACION DEL NIVEL DE PROBABILIDAD	4.5. NIVEL DE CONSECUENCIA	4.6. NIVEL DE RIESGO(N/R) E INTERPRETACION	4.7. INTERPRETACION NIVEL DE RIESGO	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	NRO. DE EXPUESTOS	PEOR CONSECUENCIA	EXISTENCIA DEL REQUISITO LEGAL ASOCIADO (SI O NO)	ELIMINACION	SUSTITUCION	CONTROLES DE INGENIERIA	CONTROLES ADMINISTRATIVOS/SEÑALIZACION	ELEMENTO/EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	
FABRICACION DE SOPORTERIA Y DUCTERIA			Corte de lámina de poliisocianurato y soportería utilizando herramientas de cortes especiales y	SI	manipulación inadecuada de herramientas de corte, manuales	CONDICIONES DE SEGURIDAD: MECANICO	Heridas, perforación y punzonamiento, golpes, machucos,	Ninguno	Inspección de herramientas de trabajo, capacitación en el manejo de herramientas	Uso de elementos de protección personal		6	3	1	ALTO	5	4	II	NO ACEPTABLE, ACEPTABLE CON CONTROLES ESPECIFICOS	2	cortaduras, contusiones	NO	N.A	N.A	N.A	Generar y aplicar de un análisis de trabajo seguro (ATS) previo a la ejecución de una tarea.	Dotar a los trabajadores de guantes para protección de acuerdo al estándar de protección establecido por la organización.



¡Estoy comprometido!

Universidad de Pamplona
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750 - www.unipamplona.edu.co

		pulidoras	SI	Uso de herramientas como pulidora, taladro	QUIMICO: POLVOS	Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes químicos: polvo. Proyección de fragmentos o partículas.	Ninguno	Ninguno	Uso de tapabocas, gafas de seguridad, careta de pulidora, guantes de seguridad	2	3	6	MEDIO	25	150	II	NO ACEPTABLE, ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	2	Afecciones respiratorias	NO	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	Dotar a los trabajadores con tapabocas, gafas de seguridad, careta y demás requerimientos que la tarea requiera
--	--	-----------	----	--	-----------------	---	---------	---------	--	---	---	---	-------	----	-----	----	--	---	--------------------------	----	-----	-----	-----	-----	-----	---





¡Estoy comprometido!

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750 - www.unipamplona.edu.co

			SI	Uso de herramientas manobrazo pulidora, taladro	FISICO: VIBRACION	Afecciones angioneuróticas de la mano, calambres, trastornos de la sensibilidad, Artrosis hiperostosis del codo	Ninguno	Ninguno	Pausas activas	2	4	8	MEDIO	100	800	III	MEJORABLE	2	Artrosis hiperostosis ante del codo, Lesiones de muñeca como malacia del semilunar o osteonecrosis de escafoides carpiano.	NO	N.A	N.A	Mantenimiento adecuado de las máquinas	N.A	Uso de elementos de protección personal
			SI	Uso de conexiones eléctricas inadecuadas o en mal estado	CONDICIONES DE SEGURIDAD: ELECTRICO	Quemaduras, choques eléctricos,	Ninguno	extintores	uso de elemento de protección personal	2	4	8	MEDIO	100	800	III	MEJORABLE	2	incendios, quemaduras de alto grado, electrocución	NO	N.A	N.A	N.A	Establecer una señalización de seguridad para delimitar fuente de conexiones eléctricas a zona de trabajo.	Organización del trabajo, procedimientos seguros, uso de elementos de protección personal



Una universidad **incluyente** y **comprometida** con el desarrollo integral



¡Estoy comprometido!

Universidad de Pamplona
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750 - www.unipamplona.edu.co

OBRA CLINICA REMEO CENTER	INGRESO A LA OBRA	Al ingresar a la obra se exponen a diferentes riesgos	SI	Pisos inadecuados, en excavación o demolición, almacenamiento de materia terminada en lugares inadecuados y orden y aseo.	LOCATIVO	caídas al mismo nivel, tropezones, golpes con objetos, resbalones	señalización de área	Ninguno	Ninguno	2	4	8	MEDIO	25	2000	II	NO ACEPTABLE, ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	3	caídas, golpes con objetos, cortaduras, lesiones,	NO	N.A	N.A	N.A	orden y aseo, señalización de espacios,	N.A
---------------------------	-------------------	---	----	---	----------	---	----------------------	---------	---------	---	---	---	-------	----	------	----	--	---	---	----	-----	-----	-----	---	-----





¡Estoy comprometido!

TALLER/OBRA	ARMADO Y ENSAMBLE DE DUCTERIA	Armado del corte de lámina de poliisocianurato por medio de pegante de tolueno y cinta de aluminio, ensamble de la ducteria	SI	Uso de sustancias químicas como el pegante base de tolueno	QUIMICO: LIQUIDOS	Por inhalación causa efectos de irritación en ojos y garganta, por ingestión vómito, diarrea, en la piel puede causar irritación, dermatitis	Ninguno	Ninguno	uso de gafas de seguridad, guantes, tapabocas, ropa de trabajo	2	3	6	MEDIO	10	60	III	MEJORABLE	2	Enrojecimiento y daño temporal de la córnea, asfixia, inconsciencia y coma. Puede causar daño en el hígado y el riñón.	NO	N.A	N.A	Capacitación en el manejo y almacenamiento de sustancias químicas.	Señalización de sustancias químicas	Elemento/Equipo de protección personal
-------------	-------------------------------	---	----	--	-------------------	--	---------	---------	--	---	---	---	-------	----	----	-----	-----------	---	--	----	-----	-----	--	-------------------------------------	--

DQS is member of:



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK





¡Estoy comprometido!

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750 - www.unipamplona.edu.co

TALLER/OBRA		SI	Utilización de herramientas de corte inadecuadas	CONDICIONES DE SEGURIDAD: MECANICO	heridas, golpes, machucos	Ninguno	Manejo de herramientas de corte	Uso de elementos de protección personal	6	3	1	ALTO	2	4	5	0	II	NO ACEPTABLE, ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	2	cortaduras, punzamientos, amputaciones	NO	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	Elemento/Equipo de protección personal
		SI	Pisos inadecuados, en excavación o demolición, almacenamiento de materia terminada en lugares inadecuados y orden y aseo.	LOCATIVO	caídas al mismo nivel, golpes, tropezones	Ninguno	orden y aseo en el lugar de trabajo	Uso de elementos de protección personal	2	4	8	MEDIO	1	0	8	0	III	MEJORABLE	2	resbalones, golpes por choque con equipos, caídas,	NO	N.A	N.A	N.A	Organización del área de trabajo, almacenamiento de material, orden y aseo al finalizar la actividad o jornada laboral	Organización del trabajo, procedimientos seguros, uso de elementos de protección personal	

DQS is member of:



Una universidad *incluyente* y *comprometida* con el desarrollo integral



¡Estoy comprometido!

Universidad de Pamplona
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750 - www.unipamplona.edu.co

			SI	Movimientos repetitivos, Levantamiento y manipulación de cargas	BIOMECANICO	Agotamiento, lesiones del sistema musculoesquelético	Ninguno	Ninguno	Pausas activas	2	4	8	MEDIO	100	80	III	MEJORABLE	2	desgarros musculares, lumbalgias, tendinitis, hernia de disco	NO	N.A	N.A	organización de trabajo, ritmos de trabajo, pausas activas	N.A	N.A
--	--	--	----	---	-------------	--	---------	---------	----------------	---	---	---	-------	-----	----	-----	-----------	---	---	----	-----	-----	--	-----	-----

DQS is member of:



Una universidad **incluyente** y **comprometida** con el desarrollo integral



¡Estoy comprometido!

Universidad de Pamplona
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750 - www.unipamplona.edu.co

OBRA CLINICA REMEO CENTER	MONTAJE E INSTALACION DE SOPORTERIA, DUCTERIA, INSTRUMENTOS Y ACCESORIOS DE LA RED DE AIRE ACONDICIONADO	Montaje e instalación de soporteria y ducteria	SI	Trabajo requerido en alturas > 1,50 mts	TRABAJO EN ALTURAS	Caídas a distinto nivel, caídas de objetos, lesiones severas	uso de andamios certificados, escaleras certificadas	Inspección de elementos de protección personal, equipos contra caídas	Uso de elementos de protección personal, equipos contra caídas	6	3	8	1	ALTO	2	5	4	5	0	II	NO ACEPTABLE, ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	2	caída distinto nivel, caída de objetos, muerte	NO	N.A	N.A	capacitación en trabajo en alturas, permiso de trabajo, inspección de equipos de protección contra caídas en alturas	utilización de medidas de seguridad, andamios, escaleras certificadas	Uso de elementos de protección personal/elementos contra caídas.
---------------------------	--	--	----	---	--------------------	--	--	---	--	---	---	---	---	------	---	---	---	---	---	----	--	---	--	----	-----	-----	--	---	--



Una universidad **incluyente** y **comprometida** con el desarrollo integral



¡Estoy comprometido!

Universidad de Pamplona
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750 - www.unipamplona.edu.co

			SI	unión de ducteria sobre el andamio generando posiciones repetitivas, manipulación de cargas	BIOMECANICO	dolores de espalda, lumbalgias, trastornos musculoesqueléticos	Ninguno	Ninguno	Pausas activas	6	3	18	ALTO	25	450	II	NO ACEPTABLE, ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	2	Lesiones musculoesqueléticas as tanto de extremidades superiores, como de la espalda (zona lumbar). • Tendinitis de hombro • Tendinitis de muñeca (movimiento de muñeca – rotación).	NO	N.A	N.A	Capacitación higiénepostural, manipulación de cargas,	Reducción del tiempo de exposición, asegurar la realización de pausas activas	N.A
--	--	--	----	---	-------------	--	---------	---------	----------------	---	---	----	------	----	-----	----	--	---	--	----	-----	-----	---	---	-----



Una universidad *incluyente* y *comprometida* con el desarrollo integral



¡Estoy comprometido!

Universidad de Pamplona
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia
 Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750 - www.unipamplona.edu.co

OBRA CLINICA REMEO CENTER	INSTALACION DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO	Fijación de equipos de aire acondicionado a la ductería instalada	NO	Manipulación manual de cargas, movimiento repetitivo, sobre esfuerzos al transportar los equipos	BIOMECANICO	dolores dorso-lumbares	Ninguno	Ninguno	Pausas activas	6	3	18	ALTO	25	450	II	NO ACEPTABLE, ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	2	Lesiones musculoesqueléticas tanto de extremidades superiores, como de la espalda (zona lumbar). • Tendinitis de hombro •	NO	N.A	N.A	N.A	Jornadas de descanso, rotación personal, capacitación en manipulación manual de cargas	N.A
			NO	al momento de estar expuesto en el entorno de trabajo, utilización de maquinaria y herramientas	FISICO:RUIDO	sensibilidad auditiva, bajo rendimiento,	Ninguno	Ninguno	uso de elementos de protección personal, protectores auditivos	2	3	6	MEDIO	10	60	III	MEJORABLE	2	Hipoacusia, fatiga auditiva, aumento de la presión sanguínea •	SI	N.A	N.A	N.A	Uso de elementos de protección personal protectores auditivos tipo copa, demás elementos que la tarea requiera.	





¡Estoy comprometido!

			NO	En el momento de la instalación de equipos necesita realizar trabajo en alturas utilizando andamios, escaleras y demás elementos relacionados, puede estar mal estructurados, mal armados.	TRABAJO EN ALTURAS	caídas a distinto nivel, caídas al mismo nivel, caída de objetos, golpes, lesiones,	inspección de elementos contra caídas, andamios certificados, escaleras	análisis de trabajo seguro, inspección del área	elementos de protección personal, elementos contra caídas, permisos de trabajo	6	3	18	ALTO	25	450	II	NO ACEPTABLE, ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	2	muerte, caídas diferente nivel	SI	N.A	N.A	Instalación de líneas de vida, andamios, escaleras de extensión, permisos de trabajo en alturas	señalización y delimitación de área, barandas, control de acceso, capacitación al personal en trabajo en alturas	Uso de elementos de protección personal, elementos de protección contra caídas, medidas colectivas de seguridad, certificado en trabajo en alturas.
--	--	--	----	--	--------------------	---	---	---	--	---	---	----	------	----	-----	----	--	---	--------------------------------	----	-----	-----	---	--	---





¡Estoy comprometido!

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750 - www.unipamplona.edu.co

			NO	utilización de gas refrigerante R-410a	QUIMICO: GASES Y VAPORES	irritación, asfixia, intoxicación,	señalización riesgo químico	Ninguno	elementos de protección personal, protector respiratorio	2	1	2	BAJO	10	20	IV	ACEPTABLE	2	asfixia, intoxicación, posible explosión	SI	N.A	N.A	N.A	señalización del riesgo, Considerar las características de peligrosidad de los productos y sus incompatibilidades	uso de elementos de protección personal
			NO	al realizar instalación de equipos en lugares abiertos bajo la exposición del sol	FISICO: RADIACION NO IONIZANTE	deshidratación, quemaduras en la piel, irritación, cansancio, vértigo	Ninguno	Fuentes de hidratación	uso de elementos de protección personal, gafas de seguridad oscuras, ropa ligera resistente al calor	2	2	4	BAJO	10	40	III	MEJORABLE	2	cáncer en la piel,	NO	N.A	N.A	N.A	puntos de hidratación para el personal, oración del personal, jornadas de descanso	uso de elementos de protección personal, uso de protector solar





¡Estoy comprometido!

			NO	el estrés y acoso por entregar el trabajo de la instalación	PSICOSOCIAL	Depresión, fatiga, bajo rendimiento laboral, insomnio, dolor de cabeza	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	1	2	BAJO	10	20	IV	ACEPTABLE	2	dolor de cabeza, bajo rendimiento laboral, estrés	NO	N.A	N.A	N.A	principio de prevención de riesgos, dialogo, comportamiento personal	N.A
OBRA	INSPECCION DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO PARA DETERMINAR POSIBLES FALTA S	verificación y prueba del funcionamiento del equipo	NO	verificación de conexiones eléctricas estén mal conectadas	CONDICIONES DE SEGURIDAD: ELECTRICO	leve sensación de hormigueo, leve sensación de choque, asfixia	inspección de los controles de operación se encuentran apagados	delimitación de zona de trabajo	uso de elementos de protección personal, botas de seguridad dieléctricas, guantes dieléctricos	2	3	6	MEDIO	25	150	II	NO ACEPTABLE, ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	2	contracción muscular en manos y brazos, dolor extremo, colapso respiratorio, quemaduras graves	NO	N.A	N.A	Utilización de herramientas adecuadas para el trabajo	señalización en instalaciones eléctricas de baja, media y alta tensión, realizar permisos de trabajos eléctricos	Uso de elementos de protección personal, demás elementos que la tarea requiera.

DQS is member of:





¡Estoy comprometido!

			NO	Manipulación de equipos puede caer mientras se realiza la inspección	CONDICIONES DE SEGURIDAD: MECANICO	golpes, heridas, fracturas, atrapamientos, amputaciones, caídas	Ninguno	inspección de equipos	uso de elementos de protección personal	2	3	6	MEDIO	250	150	II	NO ACEPTABLE, CONTROL ESPECIFICO	2	atrapamientos, amputaciones, cortaduras, golpes	NO	N.A	N.A	N.A	N.A	Uso de elementos de protección personal
			SI	En el momento de verificación del funcionamiento del equipo si se encuentra en una altura >1,50 mts	TRABAJO EN ALTURAS	golpes por caída de objetos, golpes contra objetos	inspección de elementos contra caídas, andamios certificados, escaleras	análisis de trabajo seguro, inspección del área	elementos de protección personal, elementos contra caídas, permisos de trabajo	6	3	18	ALTO	250	450	II	NO ACEPTABLE, ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	2	caídas distinto nivel, golpes, fracturas, posible muerte	SI	N.A	N.A	Instalación de líneas de vida, andamios, escaleras de extensión, permisos de trabajo en alturas	señalización y delimitación de área, barandas, control de acceso, capacitación personal en trabajo en alturas	Uso de elementos de protección personal, elementos de protección contra caídas, medidas colectivas de seguridad, certificado en trabajo en alturas.



¡Estoy comprometido!

			SI	movimien tos repetitivo s, posturas forzadas	BIOMECANICO	dolor, cansan cio muscul ar, lesione s muscul o esquel éticas tanto de extremi dades superio res como espald a	Ning uno	Ningu no	Paus as activ as	2	4	8	MEDIO	2 5	2 0 0	II	NO ACEPTABLE, ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	2	tendinitis de muñeca,	NO	N.A	N.A	N.A	Jornadas de descanso , rotación personal, capacitaci ón en manipula ción manual de cargas	N.A
			SI	pisos resbaloso s, inadecu dos, material que puede obstaculi zar el área	LOCATIVO	caídas, golpes con objetos , tropez ones, heridas	Ning uno	orden y aseo en el lugar de trabaj o, señali zació n de espac ios	Ning uno	2	4	8	MEDIO	2 5	2 0 0	II	NO ACEPTABLE, ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	2	golpes, cortaduras , heridas,	NO	N.A	N.A	N.A	organizac ión de trabajo, orden y aseo,	uso de elementos de protección personal





3. Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial

└

REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

IDENTIFICACION: E.L LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS

Nit o Cédula de Ciudadanía: 800245728-7

A.R.L.: POSITIVA

<u>Bucaramanga</u>	<u>SANTANER</u>	<u>CALLE 32 # 34-09</u>	<u>6918426 – 3175384564</u>
Ciudad	Departamento	Dirección	Teléfono

Sucursales o Agencias: NO Número: 0

Sucursales o Agencias: NO Número: 0

Y cuya actividad económica consiste en: " OFRECER EL SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACION; EQUIPOS ELECTRONICOS, HIDRAULICOS, NEUMATICOS, CALDERAS, HORNOS, TUBERIAS, AISLAMIENTOS, SISTEMAS, CONTRAINCENDIO, MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL, EQUIPOS MEDICOS, EQUIPO AUTOMOTRIZ, MONTACARGAS, PUENTE GRUAS, MONORRIELES, SISTEMAS ESTRUCTURALES, APAREJOS, TRANSPORTADORES Y TODO LO RELACIONADO CON LA INDUSTRIA METALMECANICA EN GENERAL Y SISTEMAS DE EQUIPOS ELECTRICOS. – B.- OFRECER EN VENTA LOS REPUESTOS DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACION, EQUIPOS ELECTRONICOS, HIDRAULICOS, NEUMATICOS, CALDERAS, HORNOS, TUBERIAS, AISLAMIENTOS, SISTEMAS CONTRAINCENDIO, MAQUINARIA AGRICOLA, E INDUSTRIAL, EQUIPOS MEDICOS, EQUIPO AUTOMOTRIZ, MONTACARGAS, PUENTES GRUAS, MONORRIELES, SISTEMAS ESTRUCTURALES, APAREJOS, TRANSPORTADORES, Y TODO LO RELACIONADO CON LA INDUSTRIA METALMECANICA EN GENERAL Y SISTEMAS Y EQUIPOS ELECTRICOS. –C.- OFRECER LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, DISEÑO Y MONTAJES DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACION, EQUIPOS ELECTRONICOS, HIDRAULICOS, NEUMATICOS, CALDERAS, HORNOS, TUBERIAS, AISLAMIENTOS, SISTEMAS CONTRAINCENDIO, MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL, EQUIPOS MEDICOS, EQUIPO AUTOMOTRIZ, MONTACARGAS, PUENTE GRUAS, MONORRIELES, SISTEMAS ESTRUCTURALES, APAREJOS, TRANSPORTADORES, Y TODO LO RELACIONADO CON LA INDUSTRIA METALMECANICA EN GENERAL Y SISTEMAS Y EQUIPOS ELECTRICOS. -D.- CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES, TALES COMO: EDIFICIOS DE PROPIEDAD HORIZONTAL PARA COMERCIO, Y VIVIENDA, ORGANIZAR URBANIZACIONES O PARCELACIONES EN PREDIOS URBANOS, RURALES, O RUSTICOS, ES DECIR, CONSTRUIR TODA CLASE DE OBRAS CIVILES.- EN EL DESARROLLO DE SU OBJETIVO SOCIAL, LA SOCIEDAD PODRA: 1.- CONSTRUIR, COMPRAR, VENDER, EXPORTAR, E IMPORTAR TODA CLASE DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS RELACIONADOS CON EL OBJETO SOCIAL.- 2.- COMPRAR, VENDER, TOMAR EN ARRIENDO BIENES MUEBLES E INMUEBLES PARA EL DESARROLLO DEL OBJETO SOCIAL.- 3.- AGENCIAR O REPRESENTAR CASAS NACIONALES O EXTRANJERAS RELACIONADAS CON EL OBJETIVO SOCIAL.- 4.- A SOCIARSE CON OTRAS PERSONAS NATURALES O JURIDICAS.- 5.- FUSIONARSE CON OTRAS SOCIEDADES.- 6.- PRESTAR ASESORIA A PERSONAS NATURALES O JURIDICAS, NACIONALES O EXTRANJERAS E INTERVENTORIAS GENERALES, RELACIONADAS CON EL OBJETO SOCIAL. 0- 7.- SUMINISTRAR DINERO EN MUTUO, O TOMARLO EN PRESTAMO, GIRAR O ACEPTAR LETRAS DE CAMBIO, CHEQUES, PAGARES, EN FIN, EFECTUAR CUANTO ACTO CIVIL O DE COMERCIO SEA NECESARIO PARA EL DESARROLLO Y BUEN EXITO DE LOS NEGOCIOS SOCIALES."

Clase de Riesgo a la que pertenece, según tabla de clasificación de Actividades Económicas: Riesgo 5 y Centro de Trabajo: 5

Clasificación: Código de Actividad Económica (Decreto 1807/2002): 4454301





¡Estoy comprometido!

ARTICULO 1. – La empresa se compromete a dar cumplimiento a las disposiciones legales vigentes tendientes a garantizar los mecanismos que aseguran una adecuada y oportuna prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de conformidad con los artículos 34,57,58,108,206,206.217,220,221,282,283,348,349,350 y 351 del Código Sustantivo del Trabajo, la Ley 9ª. De 1979, Resolución 2400 de 1979, Decreto 614 de 1984, Resolución 2013 de 1985, Resolución 1016 de 1989, Resolución 6398 de 1991, Decreto 1295 de 1994; Ley 776 de 2002 y demás normas que con tal fin se establezcan.

ARTICULO 2.- La empresa se obliga a promover y garantizar la constitución y funcionamiento del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo COPA S&ST, de conformidad con lo establecido por el Decreto 614 de 1984, resolución 2013 de 1985, resolución 1016 de 1989 y decreto 1295 de 1994, la Ley 1562 del 2012 y el Decreto 1443 de 2014.

ARTICULO 3. La Empresa se compromete a destinar los recursos necesarios para desarrollar actividades permanentes de conformidad con el programa de salud ocupacional, elaborado de acuerdo al Decreto 614 de 1984, Decreto 1295 de 1994, Ley 1562 del 2012, Decreto 1443 de 2014, el cual contempla como mínimo los siguientes aspectos del Proceso de Gestión Preventiva:

Procedimiento de Medicina Preventiva y del Trabajo: Orientado a promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores, en todo los oficios, prevenir cualquier daño a su salud, ocasionado por las condiciones de trabajo, protegerlos en su empleo de los riesgos generados por la presencia de agentes y procedimientos nocivos, colocar y mantener al trabajador en una actividad acorde con sus aptitudes fisiológicas y psicosociales. Resolución 1016 del 89 Art. 10.

Procedimiento de Higiene y Seguridad Industrial: Dirigido a establecer las mejores condiciones de Saneamiento Básico Industrial y crear las tácticas que conllevan a controlar los factores de riesgos que se originen en los lugares de trabajo y que puedan ser causa de enfermedades, disconfort o accidentes laborales. Resolución 2400 de 1979.

Objetivos

- Identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos y establecer los respectivos controles.
- Proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores, mediante la mejora continua del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST en la empresa.
- Cumplir la normatividad nacional vigente aplicable en materia de riesgos laborales.

ARTÍCULO 4.- Los riesgos existentes en la empresa, están constituidos principalmente por:

Area administrativa

- > **Riesgos Físicos:**
 - Ruido
 - Radiaciones Ionizantes
 - Iluminación
- > **Riesgo biomecánico**
 - Carga Estática
 - Carga Dinámica
- > **Riesgo Psicosocial**
 - contenido de la tarea

Area operativa

- > **Riesgos Físicos:**
 - Ruido
 - Radiaciones Ionizantes
 - Iluminación
- > **Riesgos químicos**
 - Gases
 - Vapores



- Sólidos
- Material particulado
- Humos
- Líquidos Nieblas
- > **Riesgo biomecánico**
 - Carga Estática
 - Carga Dinámica
 - Manipulación de cargas
- > **Riesgo Psicosocial**
 - contenido de la tarea
- > **Riesgos de seguridad**
 - Mecánico
 - Eléctricos
 - Locativos

PARÁGRAFO.- A efecto que los riesgos contemplados en el presente Artículo, no se traduzca en accidente de trabajo o en 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 Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa, el cual se da a conocer a todos los trabajadores al servicio de ella.

ARTÍCULO 6.- La Empresa y sus trabajadores darán estricto cumplimiento a las disposiciones legales, así como las normas técnicas e internas que se adopten para lograr la implementación de las actividades de medicina preventiva y del trabajo, higiene y seguridad Industrial, que sean concordantes con el presente Reglamento con el Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa.

PARÁGRAFO. Como obligaciones de los trabajadores en relación con la protección de su salud en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo se encuentran entre otras las siguientes:

- Procurar el cuidado integral de su salud.
- Suministrar información clara, veraz y completa sobre su estado de salud.
- Cumplir las normas del SG-SST.
- Informar oportunamente al empleador acerca de los peligros y riesgos latentes en su sitio de trabajo.
- Participar en las actividades de capacitación del SG-SST.
- Contribuir al cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

ARTÍCULO 6.- La empresa ha implementado un proceso de inducción del trabajador a las actividades que debe desempeñar, capacitándolo respecto a las medidas de prevención y seguridad que exige 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, junto con la Resolución aprobatoria, cuyos contenidos se dan a conocer a todos los trabajadores en el momento de su ingreso.

ARTÍCULO 8.- El presente reglamento entra en vigencia a partir de la aprobación impartida por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y durante el tiempo que la empresa conserve sin cambios sustanciales, 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

Dado en la ciudad de Bucaramanga, Santander, a los (01) días del mes de Octubre, del año (2015).

E.L LTDA INGENIEROS
 CONTRATISTAS


 JHÓN JAIRO LANDAZABAL PEREZ
 Representante Legal



4. . Acta de conformación del COPASST

ACTA DE CONSTITUCION DE VIGIA DEL COPASST E.L LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS ACTA No 001

En Bucaramanga a los 10 días de Octubre de 2015, en las instalaciones de E.L LTDA INGENIEROS CONTRATISTAS

Se reunieron el Representante Legal y sus trabajadores para elegir el **VIGIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO** por un periodo de dos (2) años, dando cumplimiento a la Resolución 2013 de 1986, y a la resolución 1443 de 2014 y a las exigencias de la División de Salud Ocupacional del Ministerio de Trabajo, así como lo dispuesto en el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.

El período de los miembros del Vigía es de dos (2) años y el Empleador está obligado a proporcionar por lo menos cuatro (4) horas semanales dentro de la jornada normal de trabajo de cada uno de sus miembros para el funcionamiento del Vigía.

El Representante Legal de la Empresa ha elegido:

NOMBRE	<u>FABIO ALMANZAR FLOREZ</u>	_____
C.C.	<u>13954419</u>	_____
FIRMA	_____	_____

En constancia de lo anterior se firman los representantes de la empresa

JHON JAIRO LANDAZABAL PEREZ
Representante legal
Octubre 2015





7. Formato pre operacional del taladro

	INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DEL TALADRO		TIPO DE DOCUMENTO: Formato										
			CODIGO: FIP T01										
Fecha de Elaboración: 05 de Octubre de 2015		Fecha de ultima modificación: 05 de Octubre de 2015		Versión: 01									
				Pag. 1 de 1									
CONTRATO No:													
INSPECCIONADO POR:		NUMERO DEL EQUIPO:											
SEMANA DE INSPECCION: DEL _____ AL _____ DE _____ DE _____													
No	ASPECTO A REVISAR	LUN.	MAR.	MIER.	JUEV.	VIER.	SAB.	DOM.					
		B M	B M	B M	B M	B M	B M	B M					
1	Estado General del Cable Electrico o de Potencia.												
2	Cuchilla de Corriente												
3	Estado General de la Broca												
4	Estado General del Mandril												
5	Estado General del Embolo												
6	Estado General de las Poleas Caracol												
7	Estado General de las Correas												
8	Estado General de la Mesa												
9	Otro:												
10	Otro:												
11	Otro:												
EL EQUIPO SE PUEDE UTILIZAR?		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
FIRMA DEL OPERADOR:													
FIRMA DEL SUPERVISOR DE HSEQ O COORDINADOR DE MAQUINARIA:													
NOTA IMPORTANTE: La inspección preoperacional debe realizarla UNICAMENTE entre el OPERADOR y el Supervisor de HSEQ o el Coordinador de Maquinaria y Equipo.													
YO COMO OPERADOR, HE VERIFICADO LA LISTA Y CERTIFICO QUE ES SEGURO													
NOMBRE Y FIRMA DEL OPERARIO													
EN CASO DE FALLA DEL EQUIPO													
* PUNTO CRITICO QUE INHABILITA EL EQUIPO PARA OPERAR:													
EL EQUIPO FUE:		SI	NO		FECHA								
→ SEPARADO Y ALMACENADO POR EL OPERADOR:													
→ REVISADO POR EL MECANICO EN EL CAMPO:													
→ SEPARADO Y REMITIDO AL ALMACÉN (NEIVA):													
→ OTRO :													
FIRMA DEL CONDUCTOR QUE REPORTA LA FALLA													



8. Formato pre operacional de la pulidora

	INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DE PULIDORA		TIPO DE DOCUMENTO: Formato												
			CODIGO: FIP 001												
Fecha de Elaboración: 02 de Octubre de 2015		Fecha de Ultima Modificación: 02 de Octubre de 2015		Versión: 01											
				Pag. 1 de 1											
MARCA		SERIE													
CONTRATO No:		LUGAR DE UBICACIÓN													
INSPECCIONADO POR:		NUMERO DEL EQUIPO:													
SEMANA DE INSPECCION: DEL _____ AL _____ DE _____ DE _____															
No	ASPECTO A REVISAR	LUN.		MAR.		MIER.		JUEV.		VIER.		SAB.		DOM.	
		B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M
1	Estado General de conexiones electricas														
2	Estado General del Interruptor														
3	Estado General de las escobillas														
4	Estado General del Cable Electrico o de Potencia.														
5	Estado General de la Carcasa														
6	Estado de la Guarda														
7	Estado General de la Arandela que asegura el Disco.														
8	El Disco Cumple con las Especificaciones Técnicas de la														
9	Otro:														
10	Otro:														
EL EQUIPO SE PUEDE UTILIZAR?		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
FIRMA DEL OPERADOR:															
FIRMA DEL SUPERVISOR DE HSEQ O COORDINADOR DE MAQUINARIA:															
NOTA IMPORTANTE: La inspección preoperacional debe realizarla UNICAMENTE entre el OPERARIO y el Supervisor de HSEQ o el Coordinador de Maquinaria y Equipo.															
YO COMO OPERADOR, HE VERIFICADO LA LISTA Y CERTIFICO QUE ES SEGURO Nombre del Operador _____															
EN CASO DE FALLA DEL EQUIPO															
* PUNTO CRITICO QUE INHABILITA EL EQUIPO PARA OPERAR:															
EL EQUIPO FUE:		SI	NO	FECHA											
→ SEPARADO Y ALMACENADO POR EL OPERADOR:															
→ REVISADO POR EL MECANICO EN EL CAMPO:															
→ OTRO :															
FIRMA DEL OPERADOR QUE REPORTA LA FALLA															



9. Formato de Permiso de Trabajo en Alturas

					SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					FTH.12 6
										1
					FORMATO PERMISO TRABAJO EN ALTURAS					Página 1 de 2
FECHA DE DILIGENCIAMIENTO			HORA		LUGAR					
PERMISO CONCEDIDO A LOS TRABAJADORES (NOMBRE, CARGO; UNIDAD; EPS "SALUD"; AFP "PENSIÓN"; ARL "RIESGOS")										
NOMBRE	CARGO	UNIDAD	EPS	AFP	ARL					
TIPO DE TRABAJO:										
DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE LA TAREA:										
ALTURA APROXIMADA A LA CUAL SE VA DESARROLLAR LA ACTIVIDAD:										
HERRAMIENTAS A UTILIZAR EN EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:										
PERMISO VALIDO DESDE:	FECHA		HORA	HASTA:	FECHA		HO RA:			
IDENTIFICACION DE RIESGOS Y CONTROLES OPERACIONALES										
ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL REQUERIDOS (TRABAJO SEGURO)					RIESGOS EN SEGURIDAD INDUSTRIALES					
CASCO DE SEGURIDAD		PROTECTOR AUDITIVO TIPO COPA		ASFIXIA		IRRITACION				
BARBUQUEJO		GUANTES ELECTRICOS		ATRAPAMIENTO		LESIONES OSTEOMUCUALES				
BOTAS CON PUNTERA		GUANTES DE CARNAZA		ATROPELLAMIENTO		QUEMADIRAS QUIMICAS O TERMICAS				
BOTAS DIELECTRICAS		GUANTES DE VAQUETA		CAIDA DE DIFERENTE NIVEL		CAMBIOS BRUSCOS DE TEMPERATURA				
BOTAS DE		GUANTES DE		CAIDAS AL		OTRO(S): ¿Cuál?				



CAUCHO		CAUCHO		MISMO NIVEL				
GAFAS DE SEGURIDAD		GUANTES DE NITRILO		CORTADURAS Y PUNZAMIENTO				
CARETA PARA SOLDAR		ARNES		DERRAMES, FUGAS				
CARETA PARA PULIR EN ACETATO		LINEAS DE VIDA		ELECTROCUCIÓN				
TAPABOCAS		ANDAMIOS		EXPLOSIÓN, IMPLOSIÓN				
RESPIRADORES CON FILTRO		ESCALERA EXTENSIBLE		INCENDIO				
PROTECTOR AUDITIVO TIPO INSERCIÓN		ARRESTRADOR DE CAIDA		INFECCIONES				
MEDIDAS PREVENTIVAS GENERALES						SI	NO	N.A
¿LAS PERSONAS QUE VAN A DESARROLLAR LA ACTIVIDAD CUENTAN CON SEGURIDAD SOCIAL VIGENTE?								
¿LAS PERSONAS QUE REALIZAN LA ACTIVIDAD SE ENCUENTRAN DCERTIFICADOS EN EL NIVEL OPERATIVO AVANZADO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS?								
¿SE HA REALIZADO INSPECCION PREVIA AL LUGAR DONDE SE VA HA EJECUTAR EL TRABAJO?								
¿EL TRABAJO SE HACE SOBRE EL TECHO SE HA VERIFICADO SU ESTADO. HAY LINEA DE VIDA (TEJAS HUMEDAS, ROTAS O CRISTALIZADAS)?								
¿SE HA PLANEADO CON ANTICIPACION LOS TRABAJOS A EJECUTAR NOTIFICANDO A LOS INGENIEROS, SUPERVISORES Y TRABAJADORES?								
¿EL TRABAJO SE ENCUENTRA SUPERVISADO POR EL COORDINADOR DE LA EMPRESA CONTRATISTA EN FORMA PERMANENTE?								
¿ESTÁN IDENTIFICADAS LAS PERSONAS AUTORIZADAS PARA EJECUTAR LAS ACTIVIDADES? ¿ES RESTRINGIDO EL ACCESO A PERSONAS AJENAS A LA LABOR?								
¿SE HA ASIGNADO POR LO MENOS UNA PERSONA QUE CONOZCA LOS PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA PARA VIGILAR Y AUXILIAR ALOS TRABAJADORES?								
¿SE HAN IDENTIFICADO, UBICADO LOS EQUIPOS DE EMERGENCIA Y ESTÁN DISPONIBLES PARA SU USO (EXTINTORES, RUTA DE EVACUACION)?								
¿SE HA COLOCADO LA SEÑALIZACIÓN ADECUADA, SE HA AISLADO EL AREA PARA EVITAR QUE EL PERSONAL QUE ESTA TRABAJANDO O AJENO AL TRABAJO SUFRA O PROVOQUE UN INCIDENTE?								
¿LOS TRABAJADORES ESTAN ADECUADAMENTE CAPACITADOS (ARMAR ANDAMIOS, ESCALERAS Y TRABAJAR EN ALTURAS) Y PROTEGIDOS?								



¿EXISTEN CABLES DE ALTA TENSION CERCA DEL LUGAR DE TRABAJO? ¿ES EL AISLAMIENTO SEGURO?			
¿SE HA DENERGIZADO, BLOQUEADO Y ETIQUETADO TODAS LAS FUENTES DE ENERGIA (ELÉCTRICA, HIDRAULICA, MECANICA, QUÍMICA, ETC)?			
¿SE REALIZO CHARLA DE 5 MINUTOS?			
MEDIDAS PREVENTIVAS PARA TRABAJO EN ALTURA	SI	NO	N.A
SE HA INSTALADO SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA QUE DELIMITE EL ÁREA DE TRABAJO (CINTA, CONOS, SEÑALES TUBULARES O POLISOMBRAS, DE TAL MANERA QUE SE PUEDA AISLAR O RESTRINGIR LA ZONA Y NO SE PERMITA EL PASO DE PERSONAS O VEHÍCULOS AJENOS A LA LABOR)			
¿SE REvisa DIARIAMENTE EL ESTADO DE LOS ARNES, ANCLAJES, ESLINGAS, ANILLOS D, CONECTORRE DE ANCLAJE, LINEAS DE VIDA, ARRASTRADOR DE CAIDAS?			
¿"LAS ALTURAS DE LAS BARANDAS (DESDE LA SUPERFICIE EN DONDE CAMINA Y/O TRABAJA HASTA EL BORDE SUPERIOR DEL TRAVESAÑO SUPERIOR) SE ENCUENTRA 1MT Y 1,2MTS MAXIMO)?			
¿SI UTILIZA MALLA/RED DE SEGURIDAD PARA DETENCION DE CAIDAS DEBE SEER CERTIFICADA Y RESISTENCIA DE RUPTURA DE 5000LBS?			
¿LOS PUNTOS DE ANCLAJE FIJOS SON UTILIZADOS INDIVIDUALMENTE (UNA PERSONA POR ANCLAJE) SON CERTIFICADOS?			
¿LOS MECANISMOS DE ANCLAJE (CABLE DE ACERO, ANILLOS EN D O U OVALADOS) SOPORTAN 5000LB DE RESISTENCIA Y SE ENCUENTRAN CERTIFICADOS?			
¿LOS PUNTOS DE ANCLAJE MÓVILES (LINEAS DE VIDA HORIZONTALES) INCLUYEN ABSORBEDORES DE ENERGIA; TODAS LAS LINEAS DE VIDA CUMPLEN CON LA RESISTENCIA DE 500LB?			
¿EL MATERIAL DE ESLINGAS Y ARNES SON DE ACERO CUANDO SE TRABAJA EN ESPACIOS CONFINADOS O CON MALACATES?			
SUJETARSE A UNA LINEA DE VIDA CON RESISTENCIA DE 10 VECES EL PESO CORPORAL(EN CASO DE SER LINEA DE VIDA PROVISIONAL, ESTA SE DEBE HACER CON CUERDAS DINAMICAS CERTIFICADAS, MOSQUETONES DE 5000LB, CON ACOPLAMIENTO A PRESIÓN O PRESA DE CABLES(PERNOS) Y ARRASTRADORES O DETENEDORES DE CAIDAS DEBE ACTUAR AUTOMATICAMENTE EN SU FUNCION DE BLOQUEO)			
¿LAS ESLINGAS USADAS COMO DISPOSITIVO CON ABSORBEDORES DE ENERGIS, MANTIENEN SU LONGITUD LO MAS CORTA POSIBLE MAX 1.80 MT?			
LOS EQUIPOS Y ELEMENTOS USADOS EN ALTURA DEBEN ESTAR ASEGURADOS PARA EVITAR SU CAIDA(TENER PRECAUCION CON CUERDAS MAL UBICADAS)			
LAS ESCALERAS QUE SE INSTALEN PARA ACCESO A ALTURAS, DEBERAN APOYARSE BIEN CON ANGULOS DE 75° PARA EVITAR QUE SE DESLICE; LA ESCALERA DEBERÁ SOBREPASAR AL MENOS 1 M EN EL PUNTO DE APOYO SUPERIOR.			
USO DE ELMENTOS DE PROTECCION(ARNÉS CON ARGOLLA Y ESLINGAS CERTIFICADAS, PORTAHERRAMIENTAS, CASCO CON RESISTENCIA Y ABSORCION ANTE IMPACTOS CON BARBUQUEJO, GAFAS DE SEGURIDAD QUE PROTEJAN A LOS OJOS DE IMPACTOS, RAYOS UV, DESLUMBRAMIENTO, PROTECCIÓN AUDITIVA SI ES NECESARIO, GUANTES ANTIDESLIZANTES Y FLEXIBLES DE ALTA RESITENCIA A LA ABRASIÓN, BOTAS DE SEGURIDAD.			



FIRMA DE LOS TRABAJADORES (EJECUTORES) (NOMBRE, FIRMA Y NRO. DE CEDULA)		
"HE SOCIALIZADO EL ANALISIS DE RIESGOS, COMPRENDO LAS PRECAUCIONES QUE DEBEN SER TOMADAS Y ME COMPROMETO A DESARROLLAR EL TRABAJO CUMPLIENDO LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD ESTABLECIDAS, PROCURANDO EL AUTOCUIDADO, CUMPLIENDO PROCEDIMIENTOS Y EVITANDO ACTOS INSEGUROS, ASI COMO REPORTAR CUALQUIER DAÑO DE EQUIPOS O INCIDENTES Y/O ACCIDENTES PRESENTADOS"		
NOMBRE	FIRMA	CEDULA
OBSERVACIONES		
TRABAJADORES O EJECUTORES:		
SUPERVISOR Y/O JEFE (EMISOR)		
FIRMA DEL SUPERVISOR Y/O JEFE (EMISOR) (NOMBRE, FIRMA Y NRO. DE CEDULA)		
"PERSONALMENTE HE VERIFICADO LA PREPARACION DE LOS EQUIPOS Y/O ÁREA PARA EL TRABAJO Y LO CONSIDERO SEGURO PARA PROCEDER CON SU EJECUCIÓN Y ME COMPROMETO A VELAR PARA QUE SE MANTENGAN DURANTE LA EJECUCIÓN DEL TRABAJO LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD ESTABLECIDAS EN EL PRESENTE PERMISO, CON EL OBJETIVO DE EVITAR QUE OCURRAN ACCIDENTES Y/O INCIDENTES A LAS PERSONAS, EQUIPOS, INSTALACIONES, MEDIO AMBIENTE."		
NOMBRE	FIRMA	CEDULA

