

Formulación de la matriz de riesgos para los procesos administrativos y operativos de la empresa INGENIERIA E INFORMATICA E.A.T cumpliendo con los requisitos de planeación de la norma OHSAS 18001 de 2007 y tomando como guía la GTC 45 DE 2012

Diana María Guarín Sánchez
Ángela María Castro Mora

Universidad de los Llanos
Facultad de Ciencias Económicas
Especialización en gestión de la calidad
Villavicencio
2016

Formulación de la matriz de riesgos para los procesos administrativos y operativos de la empresa INGENIERIA E INFORMTICA E.A.T cumpliendo con los requisitos de planeación de la norma OHSAS 18001 de 2007 y tomando como guía la GTC 45 DE 2012

Diana María Guarín Sánchez
Ángela María Castro Mora

Proyecto de grado para optar al título:
Especialista en gestión de la calidad

Director Programa Especialización Gestión de la calidad

Matilde Elisa Villamil Gómez

Universidad de los Llanos
Facultad de ciencias económicas
Especialización en gestión de la calidad
Villavicencio
2016

JAIRO IVAN FRIAS CARREÑO
Rector

WILTON ORACIO CALDERÓN CAMACHO
Vicerrector Académico

RAFAEL OSPINA INFANTE
Decano de la Facultad de Ciencias Económicas

MATILDE ELISA VILLAMIL GÓMEZ
Directora de la Especialización en Gestión de la Calidad

DEIVER GIOVANNY QUINTERO REYES
Secretario General

Nota de aceptación

Firma del Jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Villavicencio, Febrero de 2016

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darnos la vida y su infinito amor, por guiarnos con su sabiduría cada instante en la realización de este proyecto de grado.

Expresamos con gratitud el reconocimiento a nuestras familias quienes siempre nos apoyaron afectiva, moral y económicamente para la realización de nuestros estudios y la terminación con éxitos.

Agradecemos a la UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS y al ICONTEC por la transmisión del nuevo conocimiento como también de la asesoría técnica, metodológica y administrativa para promover la investigación.

Agradecemos a los docentes Matilde Elisa Villamil Gómez (Directora y asesora metodologica), Nicolai Abreo (asesor tecnico ICONTEC) y Ayza Yamir Urbina Angarita (asesora metodologica) del proyecto de grado, quiénes por su espíritu investigador nos permitieron participar y apoyar con éxito esta experiencia, convirtiéndose en una oportunidad para obtener el título de posgrado en la Especialización en Gestión de la Calidad de la Universidad de los Llanos.

Agradecemos a la empresa INGENIERIA E INFORMATICA E.A.T., y a los Ingenieros Oscar Leonardo y Harry Alexander Morales Arias, por darnos la oportunidad de realizar este proyecto en su empresa

Agradecimiento a los jurados por la asesoria brindada para el mejoramiento previo del proyecto.

Tambien agradecemos la atención brindada por cada uno de los docentes de Especialización en Gestión de la Calidad, quiénes hicieron posible la realización del trabajo de campo.

A nosotras Diana María Guarín Sánchez y Angela Maria Castro Mora por la dedicación y responsabilidad académica inseparable en el transcurso del año de Especialización en Gestión de la Calidad y en el desarrollo de este proyecto de grado.

INTRODUCCION

La situación de seguridad y salud ocupacional en el sector de las telecomunicaciones en Colombia reviste una gran complejidad. Teniendo en cuenta el esfuerzo del gobierno nacional representado por el Ministerio de Trabajo por el cual se expidió el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo N° 1072 de 2015, que tiene como objeto compilar la normatividad vigente del sector trabajo expedida por el gobierno nacional mediante las facultades reglamentarias conferida por el numeral 11 del artículo 189 de la constitución política al presidente de la república para la cumplida ejecución de las leyes, como también el Decreto N° 1443 de 2014 que tiene como propósito definir las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para ser aplicada a cualquier tipo de organización.

Para la identificación de peligros y valoración de riesgos, se inicia este proyecto el cual tiene como objetivo formular una matriz de riesgos para los procesos administrativos y operativos de la empresa INGENIERIA E INFORMTICA E.A.T, cumpliendo con los requisitos de planeación de la norma OSHAS 18001 de 2007 y tomando como guía la GTC 45 de 2012.

Para ello se elaboró y se aplicó un formato de encuesta, como también se realizaron visitas a las instalaciones de la empresa, donde se presentaba una serie de riesgos laborales como accidentes e incidentes, lesiones, enfermedades que contribuye a un problema de seguridad y salud ocupacional.

Se identificó los riesgos que tiene la empresa, clasificándolos por procesos, actividades y tareas, luego se valoró el riesgo evaluado, definiendo los criterios de aceptabilidad del riesgo definidos en la norma GTC 45 de 2012.

Basado en estos datos se elaboró un plan de acción para el control de los riesgos que se presentan en los procesos administrativos y operativos, luego un plan de emergencia para prevenir un incidente antes de que ocurra y actuar ante el incidente cuando hace su aparición, utilizando para ello los medios, materiales y personas precisas; como también un formato de control que permita dar una idea de lo que se requiere inspeccionar, y cómo esto ayudan a tener todo bajo un control efectivo, sin que el personal sienta que es fiscalizado u obligado, pero sintiendo que esto le sirve para efectuar sus labores con más seguridad, tranquilidad y motivación.

CONTENIDO

INTRODUCCION.....	6
1. FORMULACION DEL PROBLEMA	11
2. JUSTIFICACION	13
3. OBJETIVOS.....	15
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	15
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	15
4. MARCO DE REFERENCIAS.....	16
4.1 MARCO TEORICO	16
4.1.1 GENERALIDADES	16
4.1.2 Sistema General de Riesgos Profesionales.....	16
4.1.2.1 Reglamentaciones	17
4.1.2.2 Campo de aplicación del Sistema General de Riesgos Profesionales ...	18
4.1.2.3 Conformación del Sistema General de Riesgos Profesionales	18
4.1.3 ¿En Qué Consiste un Programa de Salud Ocupacional?.....	20
4.1.4 Política de Salud Ocupacional	20
4.1.5 Niveles de participación.....	22
4.1.5.1 Participación del empleador o gerencia	22
4.1.5.2 Participación de los Trabajadores.....	23
4.1.6 El Comité Paritario de Salud Ocupacional COPASO	23
4.1.7 Coordinador del Programa de Salud Ocupacional	25
4.1.8.1 Subprograma de Medicina Preventiva Y del Trabajo	26
4.1.8.1.1 Objetivo General.....	26
4.1.8.1.2 Objetivos Específicos	27
4.1.8.1.3 Recursos	27
4.1.8.1.4 Actividades a desarrollar.....	27
4.1.8.1.5 Evaluación del Subprograma	28
4.1.8.2 Subprograma de Higiene Industrial	29
4.1.8.2.1 Objetivos.....	29

4.1.8.2.2 Actividades a desarrollar.....	29
4.1.8.3 Subprograma de Seguridad Industrial.....	29
4.1.8.3.1 Objetivo general:.....	30
4.1.8.3.2 Objetivos específicos:	30
4.1.8.3.3 Recursos	30
4.1.8.3.4 Actividades a desarrollar.....	30
4.1.8.4 Subprograma de Saneamiento Básico y Protección Ambiental.	33
4.1.8.4.1 Objetivos	33
4.1.8.4.2 Actividades a desarrollar.....	34
4.1.8.5 Programa de Entrenamiento	34
4.1.8.5.1 Objetivos.....	34
4.1.8.5.2 Actividades a desarrollar.....	34
4.1.9 Responsabilidades ante el sistema de riesgos profesionales	36
4.1.9.1 por parte de los trabajadores	36
4.1.9.2 por parte de los empleadores	37
4.2 MARCO CONCEPTUAL	38
4.3 MARCO GEOGRAFICO	44
4.3.1. Macro localización.....	44
4.3.2. Micro localización	45
5. DISEÑO METODOLOGICO	46
5.1 Tipo de Investigación.....	46
5.2 Impacto del proyecto social y económico.....	46
6. RESULTADOS.....	47
7. CONCLUSIONES	62
8. RECOMENDACIONES	63
9. BIBLIOGRAFIA	64

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Accidentes e incidentes en INGENIERIA E INFORMÁTICA E.A.T.....	11
Tabla 2. Conformación del COPASO.....	24
Tabla 3. Marco legal de referencia.....	42
Tabla 4. Instalación de Antena	47
Tabla 5. Instalación de Mástil	49
Tabla 6. Atención al Cliente	52
Tabla 7. Desarrollo y Soporte	53

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1	44
Ilustración 2	45

1. FORMULACION DEL PROBLEMA

La empresa INGENIERIA E INFORMÁTICA EAT, lleva doce años de funcionamiento en el departamento del Meta, en el desarrollo de su actividad económica principal que consiste en la prestación de servicios de telecomunicaciones inalámbricas, donde se han presentado una serie de riesgos laborales tanto en el área administrativa como en el área operativa, lo que ha generado la necesidad de realizar una identificación y evaluación de los mismos, a continuación se relacionan las causas de que las han producido y su frecuencia.

Tabla 1. Accidentes e incidentes en INGENIERIA E INFORMÁTICA E.A.T

AÑO	ACCIDENTE	INCIDENTE
2002	No se presentaron	En los doce años se han presentado un promedio 432 incidentes laborales en el área operativa que han dejado lesiones superficiales causadas por la inadecuada manipulación de elementos y la falta de uso de la dotación de trabajo cuando se utiliza el taladro, herramientas de mano, pulidora, causando heridas de poca profundidad, también contusiones como irritaciones del ojo por material articulado desgarrado muscular leve por mala postura y sobre esfuerzo y eléctrico de baja tensión por desconocimiento.
2003		
2004		
2005		
2006	Se presentó un accidente con fractura de tibia a un Ingeniero sistemas cuando realizaba trabajo en alturas.	
2007	No se presentaron	
2008	Se presentó un accidente con fractura de talón a una Ingeniera electrónica cuando realizaba trabajo en alturas y fue indemnizada por la ARP.	
2009	No se presentaron	
2010		
2011		

2012		
2013		
2014		
2015		

Fuente: Grupo Investigador

Es por esto que la empresa INGENIERÍA E INFORMÁTICA E.A.T, tiene asegurado a su personal operativo en un nivel 6.960 en ARP y al personal administrativo en un nivel de 0,522 en ARP, y a su vez la afiliación al sistema de salud.

A partir de la situación actual, ¿Qué herramienta se utilizaría para la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos en los procesos administrativos y operativos de la empresa INGENIERÍA E INFORMÁTICA E.A.T?

2. JUSTIFICACION

Con el paso de los años el desarrollo tecnológico e industrial ha generado un incremento en los accidentes de trabajo como también han surgido nuevos riesgos en las actividades que se realizan, los cuales han ocasionado un deterioro en la salud de los trabajadores y bajo rendimiento, es por esto que nace la responsabilidad de prevenir y controlar las enfermedades y accidentes en el área de trabajo, es importante tener en cuenta que el recurso humano es esencial en cualquier proceso de trabajo que se quiera desarrollar, el conocimiento que tengan los trabajadores sobre los riesgos producidos por las condiciones laborales es un factor determinante, por lo que se hace necesario identificarlos, evaluarlos y tomar acciones preventivas y correctivas para disminuirlos o eliminarlos, tanto como sea posible; encontrar el punto de unión entre la productividad y la seguridad, mostrar los avances tecnológicos que exhibe el mundo para defender la vida de los trabajadores de altura y compartir las experiencias exitosas de muchas compañías quizá logre mitigar los malos recuerdos y entregar un mejor futuro a todos aquellos trabajadores, Ingenieros, Técnicos y Expertos, que se esfuerzan en lo alto de las torres y estructuras para la instalación de equipos de telecomunicaciones y el mantenimiento de los mismos, para garantizar un adecuado servicio.

El desconocimiento de los conceptos técnicos que acompañan el trabajo en altura; la aplicación de procedimientos que exigen del trabajador una gran exposición al riesgo de caída; el uso de equipos de protección contra caídas obsoletos, dañados o mal utilizados y torres que no cuentan con adecuados sistemas de seguridad para proteger el ascenso o los desplazamientos durante la realización de los trabajos en altura son algunas de las razones por las cuales se han venido sucediendo accidentes en el sector de las telecomunicaciones en nuestro país. Sin embargo, si revisamos las causas básicas de los mismos, estas se repiten desde hace años; parece que no se aprenden de los errores o que extrañamente no se quiere enfrentar el problema, esperando que la suerte o la habilidad de los trabajadores logren mantener unos indicadores de accidentalidad bajos.

Muchas estrategias implementadas están desarrolladas desde escritorios; los responsables de su diseño y seguimiento no son personas competentes en protección contra caídas y mucho menos se han subido a las torres a verificar presencialmente el problema; por tal motivo, los enfoques pueden ser en muchos casos bien intencionados, pero faltos de elementos técnicos. Otra razón importante por la cual los programas pueden haber fallado son los enfoques específicos; es común que se maneje el problema desde el punto exclusivo de seguridad industrial y se destinen recursos a dotación del personal, a seguridad de

las torres o a capacitación, sin que estas sean las causas esenciales; otro enfoque puede ser a nivel de salud y entonces se desarrollen programas de vigilancia epidemiológica, se garantiza una buena selección y control sin contemplar otros aspectos de igual importancia; por tal motivo, la implementación de un programa integral es la garantía para mantener la seguridad en los trabajos de altura. Por último, si se tiene un programa adecuado, pero la relación entre el área que maneja salud y seguridad ocupacional y las áreas técnicas que controlan los trabajos no es adecuada, se genera una brecha peligrosa cuyo resultado serán lamentablemente los accidentes y todas sus consecuencias.

La seguridad en las organizaciones es una de las cosas más importantes para su desarrollo y sostenibilidad, en la actualidad la empresa INGENIERIA E INFORMÁTICA E.A.T, no cuenta con una óptima señalización en las diferentes áreas de la empresa, además hace falta un plan de control y mitigación de riesgos (matriz de riesgos), cabe aclarar que los riesgos son tanto internos como externos, pues las labores no solo se llevan a cabo dentro de la empresa, sino que también se realizan labores de mantenimiento de infraestructura, instalación de enlaces punto a punto, de mástil y cámaras de vigilancia y monitoreo, vistas de técnicas de instalación y soporte a los clientes residenciales y corporativos.

Este proyecto se realiza con el fin de formular una matriz de riesgos para la empresa INGENIERIA E INFORMÁTICA E.A.T, es una herramienta que permite disminuir la accidentalidad y enfermedades profesionales a las personas que labora en la empresa, proporcionando un ambiente saludable y seguro a los trabajadores interviniendo en los riesgos identificados, se reduce los costos y garantizar que los trabajadores entren y salgan del lugar de trabajo en buenas condiciones, generando un ambiente sano y seguro para ellos y sus familias.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Formular la matriz de riesgos para los procesos administrativos y operativos de la empresa INGENIERIA E INFORMTICA E.A.T cumpliendo con los requisitos de planeación de la norma OHSAS 18001:2007 y tomando como guía la GTC 45 de 2012

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Identificar los riesgos que tiene la empresa actualmente, clasificando los procesos, actividades y tareas de la empresa INGENIERÍA E INFORMÁTICA E.A.T
2. Valorar el riesgo evaluado, definiendo los criterios de aceptabilidad del riesgo definidos en la norma GTC 45 de 2012.
3. Proponer plan de acción para el control de los riesgo

4. MARCO DE REFERENCIAS

4.1 MARCO TEORICO

4.1.1 GENERALIDADES

Una de las principales preocupaciones de una compañía debe ser el control de riesgos que atentan contra la salud de sus trabajadores y contra sus recursos materiales y financieros.

Los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales son factores que interfieren en el desarrollo normal de la actividad empresarial, incidiendo negativamente en su productividad y por consiguiente amenazando su solidez y permanencia en el mercado; conllevando además graves implicaciones en el ámbito laboral, familiar y social.

En consideración a lo anterior, la administración y la gerencia de toda compañía deben asumir su responsabilidad en buscar y poner en práctica las medidas necesarias que contribuyen a mantener y mejorar los niveles de eficiencia en las operaciones de la empresa y brindar a sus trabajadores un medio laboral seguro.

Para ello de acuerdo a las disposiciones de la Organización Internacional el Trabajo OIT y las leyes establecidas en el país conforme al Sistema de Riesgos Profesionales, ha de elaborar un **Programa de Salud Ocupacional** pendiente a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus correspondientes ocupaciones y que deben ser desarrolladas en forma multidisciplinaria.

4.1.2 Sistema General de Riesgos Profesionales

El Sistema de Riesgos Profesionales, existe como un conjunto de normas y procedimientos destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades profesionales y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan, además de

mantener la vigilancia para el estricto cumplimiento de la normatividad en Salud Ocupacional.

4.1.2.1 Reglamentaciones

El pilar de esta Legislación es Decreto Ley 1295 de 1994, cuyos objetivos buscan:

-Establecer las actividades de promoción y prevención tendientes a mejorar las condiciones de trabajo y salud de los trabajadores

- Fijar las prestaciones de atención en salud y las prestaciones económicas derivadas de las contingencias de los accidentes de trabajo y enfermedad profesional

-Vigilar el cumplimiento de cada una de las normas de la Legislación en Salud Ocupacional y el esquema de administración de Salud Ocupacional a través de las ARP.

Particularmente el Decreto 1295 en su Artículo 21 Literal D, obliga a los empleadores a programar, ejecutar y controlar el cumplimiento del programa de Salud Ocupacional en la empresa y su financiación. En el Artículo 22 Literal D, obliga a los trabajadores a cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del programa de Salud Ocupacional de las empresas.

En la Resolución 001016 de 1989 en el Artículo 4 y Parágrafo 1, se obliga a los empleadores contar con un programa de Salud Ocupacional, específico y particular, de conformidad con sus riesgos potenciales y reales y el número de los trabajadores. También obliga a los empleadores a destinar los recursos humanos financieros y físicos, indispensables para el desarrollo y cumplimiento del programa de Salud Ocupacional, de acuerdo a la severidad de los riesgos y el número de trabajadores expuestos. Igualmente los programas de Salud Ocupacional tienen la obligación de supervisar las normas de Salud Ocupacional en toda la empresa, y en particular, en cada centro de trabajo.

Dada la complejidad y magnitud de esta tarea, se hace necesario que los programas de Salud Ocupacional sean entes autónomos, que dependan directamente de una unidad Staff de la empresa, para permitir una mejor vigilancia y supervisión en el cumplimiento de cada una de las normas emanadas de la Legislación de Salud Ocupacional.

4.1.2.2 Campo de aplicación del Sistema General de Riesgos Profesionales

Con las excepciones previstas en el Artículo 279 de la Ley 100 de 1993, el Sistema General de Riesgos Profesionales se aplica a todas las empresas que funcione en el territorio nacional y a los trabajadores, contratistas, subcontratistas de los sectores públicos, oficial, semioficial en todos sus órdenes y en el sector privado en general.

4.1.2.3 Conformación del Sistema General de Riesgos Profesionales

El Gobierno Nacional determinó la organización y funcionamiento del Sistema General de Riesgos Profesionales, el cual está integrado así:

a) El Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y El Ministerio de Salud (Hoy Fusionados Como Ministerio De Protección Social)

Es el organismo de dirección del Estado en materia de Riesgos Profesionales. Tiene como función la determinación de regímenes específicos de vigilancia epidemiológica, el desarrollo de actividades de prevención y controlar la prestación del servicio de Salud a los afiliados al Sistema en las condiciones de calidad determinada por la Ley.

Para poder implementar sus funciones se creó la Dirección Técnica de Riesgos Profesionales. Esta dependencia tendrá la responsabilidad de promover la prevención de los Riesgos Profesionales, vigilar y controlar el funcionamiento del Sistema y aplicar las sanciones por violación a la norma

b) El Consejo Nacional de Riesgos Profesionales

Organismo de dirección del Sistema conformado por miembros del ministerio, Entidades ARP, Trabajadores, Empleadores y Asociaciones Científicas de Salud ocupacional.

c) El Comité Nacional de Salud Ocupacional

Órgano consultivo del Sistema conformado por miembros de Salud Ocupacional del Ministerio y las ARP

d) El Fondo de Riesgos Profesionales

Tiene por objeto desarrollar estudios, campañas y actividades de promoción y divulgación para la prevención de Riesgos Profesionales

e) Las Juntas de Calificación de Invalidez

Son organismos de carácter privado creados por la ley. Sus integrantes son designados por el Ministerio de Protección Social. A través del dictamen médico laboral, resuelven las controversias suscritas frente a la determinación del origen y/o grado de la invalidez, incapacidad permanente o parcial, enfermedad profesional, el accidente o muerte de los afiliados al Sistema.

f) La Superintendencia Bancaria

Controlan, autorizan, vigilan y garantizan el ejercicio de la libre competencia a las Entidades A.R.P

g) Las Entidades Administradoras de Riesgos Profesionales A.R.P

Compañías Aseguradoras de Vida a las cuales se les ha autorizado por parte de la Superintendencia Bancaria para la explotación del ramo de los seguros. Deben cumplir las siguientes funciones:

-Afiliar a los trabajadores

- Administrar las cotizaciones hechas al sistema
- Garantizar el reconocimiento de prestaciones asistenciales y económicas por parte de accidentes de trabajo y enfermedad profesional

- Realizar actividades de prevención y promoción de los riesgos profesionales a las empresas afiliadas

4.1.3 ¿En Qué Consiste un Programa de Salud Ocupacional?

Consiste en la planeación, organización, ejecución, control y evaluación de todas aquellas actividades tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores con el fin de evitar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

El principal objetivo de un programa de Salud Ocupacional es proveer de seguridad, protección y atención a los empleados en el desempeño de su trabajo.

El incremento en los accidentes de trabajo, algunos más serios que otros, debido entre otras cosas a los cambios tecnológicos o la poca capacitación de los empleados, a la manipulación de materiales de uso delicado, infraestructuras inadecuadas y en alguna medida por fallas humanas, hacen necesario que toda empresa pueda contar con un manual que sirva de guía para minimizar estos riesgos y establezca el protocolo a seguir en caso de accidentes.

Un programa de salud ocupacional debe contar con los elementos básicos para cumplir con estos objetivos, los cuales incluyen datos generales de prevención de accidentes, la evaluación médica de los empleados, la investigación de los accidentes que ocurran y un programa de entrenamiento y divulgación de las normas para evitarlos.

4.1.4 Política de Salud Ocupacional

Como punto de partida del Programa, las directivas de toda compañía se deben pronunciar formalmente, a través de una política reflejando su interés por un trabajo realizado en forma segura y su compromiso hacia la Salud Ocupacional,

posteriormente se definirán responsabilidades de todos los niveles de la organización en la implementación del Programa y cumplimiento de todos los normativos que para esto haya lugar.

La política contempla entre otros puntos los siguientes:

- Cumplimiento de todas las normas legales vigentes en Colombia sobre Salud Ocupacional y Seguridad Integral.

- Protección y mantenimiento del 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.

- Garantía de que las condiciones y el manejo de residuos no contaminen el medio ambiente y cumplan las normas vigentes.

- Responsabilidad de todos los niveles de Dirección por proveer un ambiente sano y seguro de trabajo, por medio de equipos, procedimientos y programas adecuados.

- Responsabilidad de todos los trabajadores por su seguridad, la del personal bajo su cargo y de la empresa.

- Incorporación del control de riesgos en cada una de las tareas.

Esta política será publicada y difundida a todo el personal, para obtener así su cooperación y participación.

4.1.5 Niveles de participación

La responsabilidad del éxito de un programa de salud ocupacional debe ser compartida por todos, y es indispensable que todas las partes, empleados y gerencia realicen su mejor esfuerzo en este sentido.

El programa de Salud Ocupacional parte desde la gerencia su desarrollo efectivo y se alcanzará en la medida que logre una concepción clara de la importancia del mismo en los niveles de la organización. Por esto se plantean los siguientes niveles de participación.

4.1.5.1 Participación del empleador o gerencia

La empresa en la que se trabaja, debe proveer equipos de seguridad con los cuales se pueda obtener condiciones de seguridad adecuadas para el trabajo. De esta manera la gerencia o el empleador asumirá el liderazgo efectivo del programa de Salud Ocupacional y participará directamente realizando una serie de tareas como:

- Motivar al personal por la Salud Ocupacional a través de charlas, cartas de reconocimiento, asistir a reuniones formales entre otras.

- Dar prioridad a la Salud Ocupacional cuando deba tomarse una decisión en la que aquella esté en juego.

- Controlar resultados, conociendo el desarrollo de los subprogramas y funcionamiento del comité de Medicina, Higiene y Seguridad a través de estadísticas de accidentalidad, actas del comité, cumplimiento de los récords establecidos, pronunciándose al respecto.

Independientemente que el trabajo en las diferentes clases de empresas por su naturaleza involucre riesgos, el empleado no puede asumir la responsabilidad de accidentes debido a negligencias administrativas. Este concepto se establece mejor, cuando se toma en cuenta el costo de atención médica del empleado, incapacidad, etc., y el deterioro de la imagen de la compañía en materia de seguridad.

4.1.5.2 Participación de los Trabajadores

A pesar de que el empleado es la razón final de un Programa de Salud Ocupacional y el mayor beneficiado en su desarrollo, es necesario hacer énfasis en que a él le corresponde la mayor parte de la responsabilidad. Es obligación del empleado:

- El seguimiento estricto de las Normas de seguridad a fin de garantizar un trabajo seguro.

- Cumplir las normas y procedimientos de Salud Ocupacional establecidas por la Empresa.

- Informar a sus superiores o al coordinador de Salud Ocupacional, sobre condiciones y/o actos sub-estándar en los lugares de trabajo ó cualquier circunstancia que pudiera provocar un accidente y presentar sugerencias para su estudio participando en la elaboración de normas y procedimientos seguros de trabajo.

- Participar activamente en las charlas y cursos de capacitación de Salud Ocupacional a que haya sido invitado.

La seguridad del empleado depende sobre todo de su propia conducta, lo cual está condicionado a un acto voluntario del trabajador por educación y motivación.

Estos conceptos adquieren más significado, cuando tomamos en cuenta que la mayoría de las labores en las empresas implican un trabajo en grupo y las fallas de un empleado pueden afectar a sus propios compañeros y a los bienes de la institución. En resumen, el trabajo seguro de cada uno beneficiará a todos.

4.1.6 El Comité Paritario de Salud Ocupacional COPASO

Es el organismo de participación, ejecución y apoyo en todo lo concerniente al Programa de Salud Ocupacional de una compañía. De la mano con el

Coordinador de Salud Ocupacional y la Brigada de Emergencia, los miembros del COPASO son los encargados de llevar a cabo todas las actividades programadas en fin del desarrollo del Programa de Salud Ocupacional.

Se debe conformar en las instalaciones de la empresa en reunión de la cual participarán el Representante Legal y sus trabajadores, dando cumplimiento a la Resolución 2013 de 1986 y al Decreto 1295 de 1994 en su artículo 63 y las exigencias de la División de Salud Ocupacional del Ministerio de Trabajo.

El periodo de los miembros del Comité es de dos (2) años y el empleador está obligado a proporcionar por lo menos cuatros horas semanales dentro de la jornada normal de trabajo de uno de los miembros para el funcionamiento del Comité.

Dependiendo del tamaño de la empresa el COPASO estará conformado de la siguiente manera:

Tabla 2. Conformación del COPASO

<i>Número de Trabajadores</i>	<i>Conformación del COPASO</i>
Empresas menores a 10 trabajadores	No conformarán el comité, pero deberán elegir una persona como Vigía Ocupacional y un suplente. Estas personas serán elegidas de mutuo acuerdo entre la gerencia y los trabajadores
Empresas entre 10 y 50 trabajadores	La gerencia elegirá un representante y un suplente al Comité, y los trabajadores elegirán también un representante y un suplente. Así el Comité contará con cuatro miembros
Empresas con más de 50 trabajadores	La gerencia elegirá dos representantes y dos suplentes al Comité, y los trabajadores elegirán igual número de compañeros. Así el Comité contará con ocho miembros

Fuente: Grupo Investigador

Después conformado el COPASO, se pasa a nombrar el Presidente y Secretario del mismo con el objeto de mantener la coordinación, organización y

funcionamiento del Comité. El presidente lo elige el Representante Legal y el secretario lo elige el comité en votación.

Por último el COPASO deberá registrarse ante el Ministerio de Protección Social mediante formulario suministrado por ellos a más tardar ocho días de la conformación del mismo. Se debe anexar original y copia del Acta de Constitución firmada por todos los empleados de la empresa, así como copia del escrutinio en el cual se eligieron los miembros del comité.

4.1.7 Coordinador del Programa de Salud Ocupacional

El Coordinador de Salud Ocupacional es la primera línea en este programa, ya que es la persona que está en contacto directo con los empleados y es el nexo directo con la administración en materia de seguridad. Dentro de sus responsabilidades tenemos:

- Asumir la dirección del Programa asesorando a la gerencia para la formulación de reglas, procedimientos administrativos, objetivos y en la solución de problemas en materia de Medicina Preventiva y del Trabajo, Higiene y Seguridad Industrial.

- Informar a la gerencia sobre actividades y situaciones de Salud Ocupacional.

- Supervisar el cumplimiento de la política, por parte de todos los miembros de su responsabilidad en Salud Ocupacional.

- Analizar y difundir información sobre cada subprograma y experiencias adquiridas a través de lesiones, daños o pérdidas con el fin de que se tomen las medidas de prevención y control respectivas.

- Mantener un programa educativo y promocional de Salud Ocupacional para los trabajadores.

- Establecer mecanismos de evaluación para verificar el cumplimiento de las actividades de Salud Ocupacional.

- Interpretar leyes, directivas y ordenanzas de las entidades oficiales relacionadas con Salud Ocupacional.

- Establecer campañas de motivación y divulgación de normas y conocimientos técnicos tendientes a mantener un interés activo por la Salud Ocupacional en todo el personal.

- Participar activamente en las reuniones donde se traten temas de Salud Ocupacional.

- Investigar problemas especiales de Salud Ocupacional

- Integrar las actividades de Medicina Preventiva, Medicina de Trabajo, Higiene y Seguridad Industrial el control definitivo de lesiones, daños o pérdidas.

- Mantener constante comunicación con entidades asesoras en el tema y tomar parte activa en las actividades programadas por dichas organizaciones.

4.1.8 Subprogramas de Salud Ocupacional

4.1.8.1 Subprograma de Medicina Preventiva Y del Trabajo

Conjunto de actividades dirigidas a la promoción y control de la salud de los trabajadores. En este subprograma se integran las acciones de Medicina Preventiva y Medicina del trabajo, teniendo en cuenta que las dos tienden a garantizar óptimas condiciones de bienestar físico, mental y social de las personas, protegiéndolos de los factores de riesgo ocupacionales, ubicándolos en un puesto de trabajo acorde con sus condiciones psico-físicas y manteniéndolos en aptitud de producción laboral.

4.1.8.1.1 Objetivo General

Orientarse por el mejoramiento y mantenimiento de las condiciones generales de salud y calidad de vida de los trabajadores.

4.1.8.1.2 Objetivos Específicos

- Educar a todo el personal en la forma de mantener su salud
- Capacitación en factores de riesgo, sus efectos sobre la salud y la manera de corregirlos.
- Prevenir, detectar precozmente y controlar las enfermedades generales (EG) y las profesionales (EP).
- Ubicar al trabajador en el cargo acorde con sus condiciones psico-físicas.
- Hacer seguimiento periódico de los trabajadores para identificar y vigilar a los expuestos a riesgos específicos.

4.1.8.1.3 Recursos

Los recursos con que cuenta toda compañía para llevar a cabo este subprograma son:

- Convenios con las E.P.S con las cuales se encuentra relacionada
- La Empresa debe contar con un *Equipo de Botiquín de Primeros Auxilios*
- La Entidad que presta asesoría para Accidentes de Trabajo (A.R.P.)

4.1.8.1.4 Actividades a desarrollar

-Evaluaciones Médicas: Se establecerá la realización de evaluaciones médicas ocupacionales de pre ingreso, periódicas y de retiro con base en los diferentes cargos y el panorama de riesgos respectivos; para tal fin se diligenciará Historia clínica Ocupacional previo diseño de los perfiles psico-fisiológicos.

-Diagnóstico de salud: Para identificar las variables demográficas, ocupacionales y de morbilidad de la población trabajadora, se realizará el diagnóstico de salud correspondiente.

-Sistemas de vigilancia epidemiológica ocupacional: Con base en el diagnóstico de Salud se establecerán las prioridades en cuanto a las patologías halladas y se diseñaran los sistemas de vigilancia epidemiológica ocupacional necesarios.

-Primeros Auxilios: Se implementará un servicio básico de Primeros Auxilios acorde con las necesidades de la empresa, con cobertura de toda la jornada laboral y formación del 10% de los empleados.

-Ausentismo laboral: Se implementará el ausentismo laboral con el ánimo de obtener información sobre morbi-mortalidad y el clima organizacional de la empresa.

-Capacitación: Con base en los hallazgos de los puntos anteriores se desarrollan actividades de capacitación con énfasis en:

- Educación en Salud
- Educación según factores de riesgo

-Coordinación con entidades de salud, recreación, deporte y cultura

- Entidades promotoras de salud, instituciones prestadoras de servicio:
- Administradora de Riesgos Profesionales
- Caja de Compensación a las cuales están afiliados los trabajadores

-Visitas a los puestos de trabajo: Periódicamente se harán visitas a los puestos de trabajo para seguimiento y control de los procesos y la interrelación del trabajador con ellos.

4.1.8.1.5 Evaluación del Subprograma

Los Subprogramas médicos serán evaluados periódicamente en cuanto a recursos, realización, metodología cobertura, cumplimiento de fechas y acciones consecuentes. El resultado de éstas, mostrará el grado de efectividad de las medidas de prevención y control establecidas; constituyéndose en la base de futuros ajustes y/o modificación, aplicables al dinamismo propio del Programa de Salud Ocupacional.

4.1.8.2 Subprograma de Higiene Industrial

La Higiene industrial es la disciplina dedicada al reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores y agentes ambientales originados en o por el lugar de trabajo, que puedan causar enfermedad e ineficiencia entre los trabajadores o entre los ciudadanos de una comunidad.

4.1.8.2.1 Objetivos

-Identificar y evaluar mediante estudio ambientales periódicos, los agentes y factores de riesgos del trabajo que afecten o puedan afectar la salud de los trabajadores.

-Determinar y aplicar las medidas para el control de riesgos de accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo y verificar periódicamente su eficiencia.

4.1.8.2.2 Actividades a desarrollar

-Estudios preliminares de cada uno de los agentes contaminantes ambientales, de acuerdo al panorama de riesgos.

-En coordinación con ARP se realiza mediciones de ruido e iluminación.

-Aplicar correctivos en el siguiente orden de actuación: en la fuente, en el medio y de no ser posible eliminarlos en los anteriores se hará en el individuo.

- Estudios anuales de seguimiento a fin de conocer la predominación y evolución de los agentes contaminantes.

4.1.8.3 Subprograma de Seguridad Industrial

La Seguridad industrial comprende el conjunto de técnicas y actividades destinadas a la identificación, valoración y al control de las causas de los accidentes de trabajo.

4.1.8.3.1 Objetivo general:

Mantener un ambiente laboral seguro, mediante el control de las causas básicas de potencialmente pueden causar daño a la integridad física del trabajador o a los recursos de la empresa.

4.1.8.3.2 Objetivos específicos:

- Identificar, valorar y controlar las causas básicas de accidentes.
- Implementar mecanismos periódicos de monitoreo y control permanente de los factores que tengan un alto potencial de pérdida para la empresa.
- Relacionar actividades con los otros subprogramas para asegurar la adecuada protección de los empleados.
- Elaborar y capacitar en procedimientos adecuados de trabajo con criterios de seguridad, calidad y producción.

4.1.8.3.3 Recursos

-Recurso Humano: El COPASO (Comité Paritario de Salud Ocupacional) realizará visitas de inspección de riesgos en cada una de las áreas de la compañía. Así mismo se cuenta con la asesoría de los funcionarios de la A.R.P a la cual la compañía se encuentre afiliada

-Recurso Técnico: La empresa deberá contar con extintores y gabinetes contra incendios de acuerdo a lo recomendado por la inspección que realiza el cuerpo de bomberos de la ciudad.

4.1.8.3.4 Actividades a desarrollar

-Normas y Procedimientos

- Normas de seguridad y operación: Se define como un programa de elaboración de normas de seguridad y operación para cada una de las actividades que se realicen, ya sean manuales, manejo de materiales,

máquinas o equipos, que presenten riesgo potencial de ocasionar pérdidas para la empresa.

- Permisos Especiales: Se refiere a permisos para efectuar trabajos eventuales que presenten riesgos con efectos inmediatos de accidentes, incendios o explosiones, por lo cual se requiere antes de emprender la labor verificar las condiciones de seguridad presentes en el área.

-Demarcación y señalización de Áreas

Deberá existir una adecuada planificación y demarcación de áreas en todas las secciones de la empresa, incluyendo puestos de trabajo, áreas de almacenamiento, circulación, ubicación de máquinas y equipos contra incendio; junto con un programa para su mantenimiento.

Además se debe estipular estricta normatividad para que la demarcación sea respetada y esta responsabilidad estará a cargo de los supervisores.

-Inspecciones Planeadas

- Programas de inspecciones generales: Deberá establecerse un programa de inspecciones generales a todas las áreas de la empresa, mediante el cual se mantendrá control sobre las causas básicas que tengan alto potencial de ocasionar pérdidas para la empresa.
- Programa de inspecciones de áreas y partes críticas: Una parte crítica es una pieza de equipo o estructura cuyo fallo va probablemente a resultar en una pérdida principal (a las personas, propiedad, proceso y/o ambiente). Este programa tiene las siguientes etapas:
 - ✓ Inventario
 - ✓ Determinación de parámetros de control
 - ✓ Lista de verificación
 - ✓ Determinación de la periodicidad
 - ✓ Elaboración de instructivos
 - ✓ Determinación de responsables
 - ✓ Procedimientos de seguimiento
 - ✓
- Evaluación del programa de inspecciones

La auditoría realizada al programa de inspecciones permitirá su retroalimentación mediante la determinación del logro del propósito principal de este.

Entre otros factores se tendrán en cuenta: Número de inspecciones completadas, Calidad de los informes de inspección.

- Orden y Aseo

En coordinación con los jefes de cada área se establecerán mecanismos para la implementación de un programa de orden y aseo, que sirva a su vez como motivación y concursos entre áreas.

-Programa de mantenimiento

Deberá implementarse un adecuado programa de mantenimiento de maquinaria, equipos y herramientas manuales principalmente de tipo preventivo a fin de evitar daños mayores que a su vez pueden causar riesgos a los trabajadores.

-Investigación y análisis de accidentes/ incidentes.

Es el establecimiento de procedimientos para el análisis de los accidentes de trabajo tales como: reporte, investigación, responsables, análisis de causalidad, controles, seguimiento, etc.

Esta actividad conlleva todo el análisis estadístico del programa de Salud Ocupacional en la compañía donde se ejecute; así los aspectos a tener en cuenta son:

Determinación grado de cobertura de las investigaciones

- Diseño de un formulario interno de investigación
- Implementación de mecanismos de registro y cálculo de índices de frecuencia, severidad, lesión incapacitante y promedio de días cargados, entre otros.
- Determinación de procedimientos para el análisis de accidentalidad, periodicidad y sistemas de comunicación.

-Preparación para emergencias

Las actividades específicas en la preparación de emergencias para los equipos y sistemas de la compañía son las siguientes:

- Se efectuará una adecuada selección y distribución extintoras.
- Implementación de control para todo el equipo contra incendios.
- Elaboración de planos y diagramas indicando la ubicación de los equipos contra incendio, vías de evacuación, etc.
- Se establecerá un programa especial de revisión y mantenimiento de todo el sistema de protección contra incendios.

En lo referente a los Recursos Humanos deberá existir una Brigada de emergencia la cual tendrá una capacitación continuada.

Así mismo el COPASO, deberá elaborar el Plan de Emergencia de la compañía y hará la respectiva divulgación del mismo a todo el personal, y realizará actividades como simulacros de evacuación.

4.1.8.4 Subprograma de Saneamiento Básico y Protección Ambiental.

Conjunto de actividades dirigidas a proteger el ecosistema de la actividad industrial, a su vez que se encarga de proteger la salud de los trabajadores encaminando acciones de saneamiento básico en la empresa.

4.1.8.4.1 Objetivos

- Identificar y evaluar mediante estudios periódicos, los agentes y factores de riesgo del trabajo que afecten o puedan afectar los recursos naturales y a la comunidad.
- Determinar y aplicar las medidas para el control de riesgos verificando periódicamente su eficiencia.
- Desarrollar acciones de control de posibles enfermedades ocasionadas por el inadecuado manejo de las basuras, servicios sanitarios, agua para el consumo humano, consumo de alimentos, control de plagas, etc.

4.1.8.4.2 Actividades a desarrollar

Saneamiento básico

Se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Alojamiento y disposición de las basuras
- Servicios Sanitarios (baños, duchas, lavamanos, etc.
- Control de Plagas
- Suministro de Agua Potable

4.1.8.5 Programa de Entrenamiento

Conjunto de actividades encaminadas a proporcionar al trabajador los conocimientos y destrezas necesarias para desempeñar su labor asegurando la prevención de accidentes, protección de la salud e integridad física y emocional.

4.1.8.5.1 Objetivos

- Proporcionar sistemáticamente a los trabajadores el conocimiento necesario para desempeñar su trabajo en forma eficiente, cumpliendo con estándares de seguridad, salud, calidad y producción.
- Lograr el cambio de actitudes y comportamientos frente a determinadas circunstancias y situaciones que puedan resultar en pérdidas para la empresa.
- Generar motivaciones hacia la salud desarrollando campañas de promoción.

4.1.8.5.2 Actividades a desarrollar

- Estudio de necesidades: Teniendo en cuenta las actividades propias de entrenamiento, promoción de cada subprograma y los conocimientos necesarios para realizar la labor con criterios de salud ocupacional, calidad y producción.

-Revisión de necesidades: En el momento en que las condiciones de trabajo cambien se revisará el entrenamiento para todas las ocupaciones, identificando las necesidades por oficio y por individuo.

-Programa de inducción: Cuando ingrese un empleado a la empresa será sometido a la fase de inducción, incluyendo los siguientes temas básicos:

-Normas generales de la empresa.

-Riesgos generales de la empresa y específicos a la labor que va a desempeñar, medidas de seguridad y salud normas específicas.

-Preparación para emergencias: Uso de equipos, brigadas, de emergencia, áreas críticas de riesgos y plan de emergencia.

-Capacitación continuada: General a todos los trabajadores en aspectos básicos de salud ocupacional; definiciones, objetivos, actividades, etc.

-Accidentes de trabajo: Su prevención, procedimiento para el reporte y la investigación, seguimiento a las recomendaciones.

-Preparación para emergencias: Normas de seguridad y salud

-A nivel directivo y mandos medios: Para que la participación de las directivas de la empresa sea efectiva, se realizará el entrenamiento inicial formal y la retroalimentación de las actividades que tengan que ver con las responsabilidades de su cargo

-Capacitación específica: Tomando como referencia el panorama de riesgos se capacitará al personal de cada área de acuerdo a los riesgos críticos detectados, el entrenamiento estará enfocado a la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales; la evaluación se realizará efectuando observaciones del trabajo para comprobar el seguimiento a las recomendaciones dadas por el coordinador del programa y el comité de Medicina Higiene y Seguridad Industrial.

-Evaluación del personal capacitado: Se evaluará la información asimilada por los empleados, se estará retroalimentando lo enseñado contra lo aprendido para establecer ajustes al programa de inducción, capacitación continuada y/o específica.

.Promoción de la salud ocupacional: El objetivo de la promoción es el de fortalecer y reforzar el conocimiento dado en la capacitación y moldear actitudes y comportamientos de los trabajadores en el desempeño de su trabajo. Se seleccionarán carteles o afiches alusivos a problemas presentados en las diferentes secciones; se identificarán los problemas y la solución a ellos. También se utilizarán publicaciones de la empresa, incluyendo artículos de interés general sobre: informes de accidentes, campañas de prevención a la drogadicción, alcoholismo, tabaquismo, etc.

4.1.9 Responsabilidades ante el sistema de riesgos profesionales

4.1.9.1 por parte de los trabajadores

A los trabajadores, como protagonistas activos y participativos del Sistema, la Ley les establece entre otros los siguientes deberes:

- Procurar el cuidado integral de su salud.
- Suministrar información veraz sobre su estado de salud.
- Velar por el cumplimiento de las obligaciones de los empleadores
- Participar en la prevención de riesgos profesionales
- Participar en el proceso de elección de sus representantes en el Comité de Salud ocupacional y colaborar con dicho ente.

El incumplimiento de instrucciones de los reglamentos para la prevención de riesgos profesionales que consten por escrito, podrá acarrear justificación para la terminación del vínculo laboral, previa autorización del Ministerio de Protección Social.

4.1.9.2 por parte de los empleadores

Son los responsables directos de la salud de sus trabajadores y por tanto deberán proporcionar y mantener las mejores condiciones de trabajo y prevenirlos Riesgos Profesionales.

Para ello deberá cumplir con las obligaciones que como empleador le ha impuesto la legislación:

-Afiliar a sus trabajadores al Sistema General de Riesgos Profesionales y efectuar cumplidamente el pago total de las cotizaciones.

-Elaborar e implementar el Programa de Salud Ocupacional para la empresa. Esto supone la existencia de recurso humanos, técnicos y financieros que garanticen el cumplimiento de los objetivos y actividades propuestas.

-Tener vigente el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial.

-Constituir y garantizar el funcionamiento del Comité Paritario de Salud Ocupacional o Vigía Ocupacional. Para ello el empleador deberá cada dos años designar su representación y propiciar la elección libre de los representantes de los trabajadores, proporcionándoles el tiempo estipulado para su funcionamiento.

-Notificar a la ARP los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales diagnosticadas e informarle de las novedades laborales de sus trabajadores.¹

¹ http://www.angelfire.com/co4/gino_zc/v

4.2 MARCO CONCEPTUAL

Accidente de trabajo: Suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo, y que produce en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, incluso fuera del lugar y horas de trabajo (Decisión 584 de la Comunidad Andina de Naciones).

Actividad rutinaria: Actividad que forma parte de un proceso de la organización, se ha planificado y es estandarizable.

Actividad no rutinaria: Actividad que no se ha planificado ni estandarizado, dentro de un proceso de la organización o actividad que la organización determine como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución.

Análisis del riesgo: Proceso para comprender la naturaleza del riesgo y para determinar el nivel del riesgo (véase el numeral 2.25) (ISO 31000).

Consecuencia: Resultado, en términos de lesión o enfermedad, de la materialización de un riesgo, expresado cualitativa o cuantitativamente.

Competencia: Atributos personales y aptitud demostrada para aplicar conocimientos y habilidades.

Diagnóstico de condiciones de trabajo: Resultado del procedimiento sistemático para identificar, localizar y valorar “aquellos elementos, peligros o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores. Quedan específicamente incluidos en esta definición:

a) Las características generales de los locales, instalaciones, equipos, productos y demás útiles existentes en el lugar de trabajo;

b) la naturaleza de los peligros físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo, y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia;

c) los procedimientos para la utilización de los peligros citados en el apartado anterior, que influyan en la generación de riesgos para los trabajadores; y

d) la organización y ordenamiento de las labores incluidos los factores ergonómicos y psicosociales” (Decisión 584 de la Comunidad Andina de Naciones).

Diagnóstico de condiciones de salud. Resultado del procedimiento sistemático para determinar “el conjunto de variables objetivas de orden fisiológico, psicológico y sociocultural que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora” (Decisión 584 de la Comunidad Andina de Naciones).

Elemento de Protección Personal (EPP). Dispositivo que sirve como barrera entre un peligro y alguna parte del cuerpo de una persona.

Enfermedad. Condición física o mental adversa identificable, que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas (NTC-OHSAS 18001).

Enfermedad profesional. Todo estado patológico que sobreviene como consecuencia Obligada de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, bien sea determinado por agentes físicos, químicos o biológicos (Ministerio de la Protección Social, Decreto 2566 de 2009).

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

Evaluación higiénica. Medición de los peligros ambientales presentes en el lugar de trabajo para determinar la exposición ocupacional y riesgo para la salud, en comparación con los valores fijados por la autoridad competente.

Evaluación del riesgo. Proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad y el nivel de consecuencia.

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

Identificación del peligro. Proceso para reconocer si existe un peligro y definir sus características.

Incidente. Evento(s) relacionado(s) con el trabajo, en el (los) que ocurrió o pudo haber ocurrido lesión o enfermedad (independiente de su severidad) o víctima mortal (NTC-OHSAS 18001).

Lugar de trabajo. Espacio físico en el que se realizan actividades relacionadas con el trabajo, bajo el control de la organización (NTC-OHSAS 18001).

Medida(s) de control. Medida(s) implementada(s) con el fin de minimizar la ocurrencia de incidentes.

Monitoreo biológico. Evaluación periódica de muestras biológicas (ejemplo sangre, orina, heces, cabellos, leche materna, entre otros) tomadas a los trabajadores, con el fin de hacer seguimiento a la exposición a sustancias químicas, a sus metabolitos o a los efectos que éstas producen en los trabajadores.

Nivel de consecuencia (NC). Medida de la severidad de las consecuencias

Nivel de deficiencia (ND). Magnitud de la relación esperable entre (1) el conjunto de peligros detectados y su relación causal directa con posibles incidentes y (2), con la eficacia de las medidas preventivas existentes en un lugar de trabajo.

Nivel de exposición (NE). Situación de exposición a un peligro que se presenta en un tiempo determinado durante la jornada laboral.

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

Nivel de riesgo. Magnitud de un riesgo resultante del producto del nivel de probabilidad por el nivel de consecuencia.

Partes Interesadas. Persona o grupo dentro o fuera del lugar de trabajo involucrado o afectado por el desempeño de seguridad y salud ocupacional de una organización (NTC-OHSAS 18001).

Peligro. Fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas, o una combinación de estos (NTC-OHSAS 18001).

Personal expuesto. Número de personas que están en contacto con peligros.

Probabilidad. Grado de posibilidad de que ocurra un evento no deseado y pueda producir consecuencias.

Proceso: Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados (NTC-ISO 9000).

Riesgo. Combinación de la probabilidad de que ocurra(n) un(os) evento(s) o exposición(es) peligroso(s), y la severidad de lesión o enfermedad, que puede ser causado por el(los) evento(s) o la(s) exposición(es) (NTC-OHSAS 18001).

Riesgo aceptable. Riesgo que ha sido reducido a un nivel que la organización puede tolerar, respecto a sus obligaciones legales y su propia política en seguridad y salud ocupacional (NTC-OHSAS 18001).

Valoración de los riesgos. Proceso de evaluar el(los) riesgo(s) que surge(n) de un(os) peligro(s), teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existentes y de decidir si el(los) riesgo(s) es (son) aceptable(s) o no (NTC-OHSAS 18001).

4.2 MARCO LEGAL

Tabla 3. Marco legal de referencia

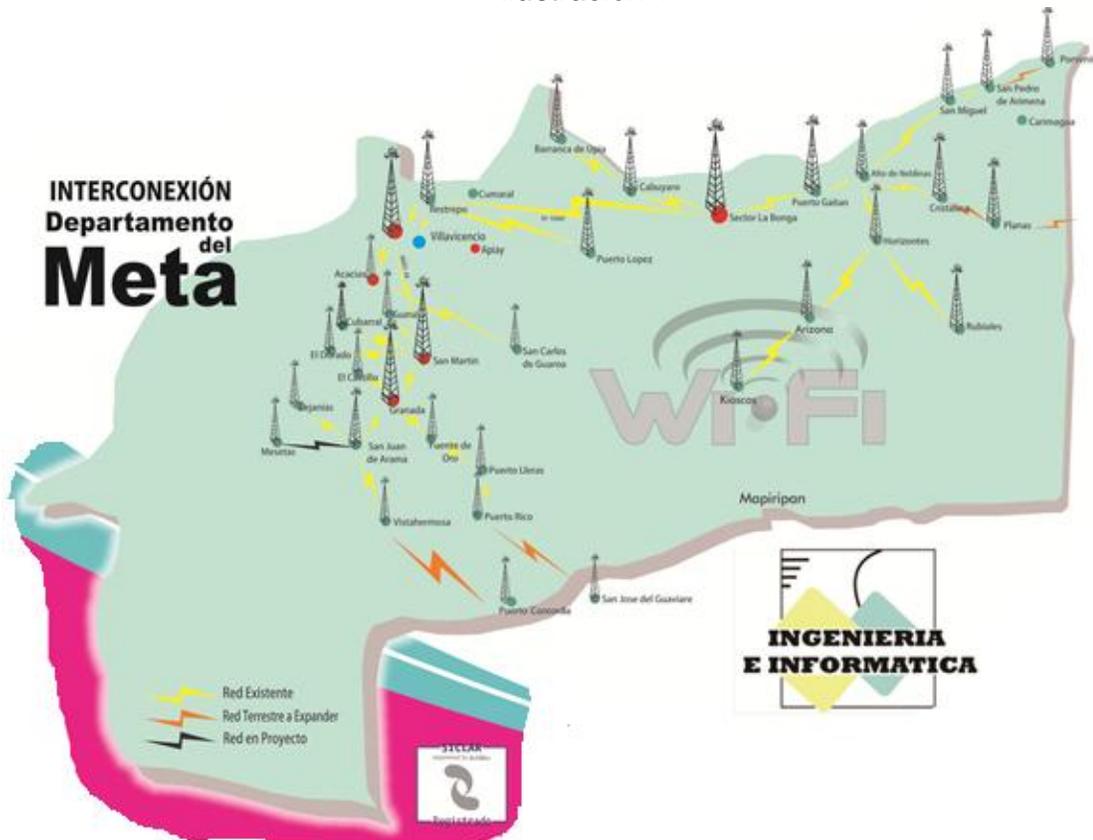
1. MARCO LEGAL DE REFERENCIA	
Marco Legal	Descripción
LEY 100 DE 1993	Por la cual se crea el Sistema de Seguridad Social Integral y se dictan otras disposiciones.
LEY 1562 DE 2012	Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y disposiciones en materias de salud ocupacional.
RESOLUCIÓN 00988 DEL 2001	Por la cual se conforma la Comisión Nacional de Salud Ocupacional del Sector Telecomunicaciones.
NTC-OHSAS 18001 DE 2007	Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional. Requisitos.
NTC-ISO 9001 DE 2008	Sistema de gestión de la calidad, requisitos.
GTC-45 DE 2012	Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos

	en seguridad y salud ocupacional
RESOLUCIÓN 3673 DE 2008	Por la cual se establece el Reglamento Técnico de Trabajo Seguro en Alturas.
RESOLUCIÓN 1409 DE 2012	Por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas.
DECRETO 1443 DE 2014	Por la cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
DECRETO 1072 DE 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.

4.3 MARCO GEOGRAFICO

4.3.1. Macro localización

Ilustración 1



Fuente: Grupo Investigador

INGENIERIA E INFORMATICA E.A.T., es una empresa privada que está conformada por ingenieros de más de 10 años de experiencia en el área de las comunicaciones, brindar los mejores estándares de calidad y servicios, cuenta con una infraestructura propia en el departamento del Meta y venden soluciones a nivel corporativo dependiendo las necesidades del cliente.

Además tienen la capacidad de proveer cualquier servicio de comunicaciones para todo el departamento del Meta, Casanare y Bogotá, creando una red de acceso a Internet inalámbrica.

4.3.2. Micro localización

Ilustración 2



Fuente: datos de google maps 2015

La empresa **INGENIERIA E INFORMATICA E.A.T**, se especializa en la prestación de soluciones de comunicaciones de internet, voz ip, datos incorporando nuevas tecnologías inalámbricas para la comunicación en un sistema inalámbrico de alto rendimiento y confiabilidad.

Los servicios que la empresa ofrecen son: instalación de servicio de internet corporativo y residencial., Actualmente la empresa se encuentra ubicada en la calle 41 #30ª-17 centro, Edificio escala

5. DISEÑO METODOLOGICO

5.1 Tipo de Investigación

El tipo de investigación utilizado para el desarrollo de este proyecto es exploratorio lo que permite familiarizarse con el tema que se investiga y descriptivo para identificar las características de la investigación, el tipo de estudio es el método deductivo basado en la observación de hechos generales para señalar afirmaciones específicas, el cual se llevara a cabo por medio de la observación y recolección de información haciendo énfasis en el estado actual de la empresa y en el personal involucrado, con el fin de prevenir e intervenir los riesgos mejorando las condiciones de trabajo.

5.2 Impacto del proyecto social y económico

En este proyecto se ven involucrados los siguientes impactos:

Impacto Social: Proteger la salud de los trabajadores, La matriz de riesgos formulada es una herramienta que permite disminuir la accidentalidad y enfermedades profesionales a la mano de obra que labora en la empresa **Ingeniería E Informática E.A.T** proporcionando un ambiente saludable y seguro a los trabajadores interviniendo en los riesgos identificados.

Impacto económico: la empresa Ingeniería e informática E.A.T, se beneficiara ya que con esta matriz de riesgos, se observara una disminución en la accidentalidad y enfermedades labores lo cual generara una reducción de costos.

La metodología utilizada en este proyecto fue la siguiente, el primer paso fue la elaboración de una lista de en donde se describe los procesos realizados en la empresa con el fin de reunir información necesaria para establecer la matriz, posteriormente se identificaron los peligros basados en la norma GTC 45 de 2012 y se establecieron en la matriz de riesgos, a continuación se identificaron los controles existentes para cada peligro y su clasificación en fuente, medio e individuo, luego se evaluaron los riesgos definiendo criterios de aceptabilidad y la decisión si son aceptables o no teniendo en cuenta los criterios establecidos, y finalmente se propuso un plan de acción para esos controles con un plan de emergencia para la empresa.

6. RESULTADOS

Identificar los riesgos que tiene la empresa actualmente, clasificando los procesos, actividades y tareas de la empresa INGENIERÍA E INFORMÁTICA E.A.T

Se realizó una identificación de actividades para poder establecer las matrices de riesgo para la parte operativa como para la parte administrativa.

Tabla 4. Instalación de Antena

Instalación de antena	
Ubicación del lugar de instalación de la antena	
Reconocimiento del sitio donde se ubica la antena receptora.	
Preparación de equipo y herramienta necesaria para la instalación (guantes, taladro, escalera, llaves, etc).	

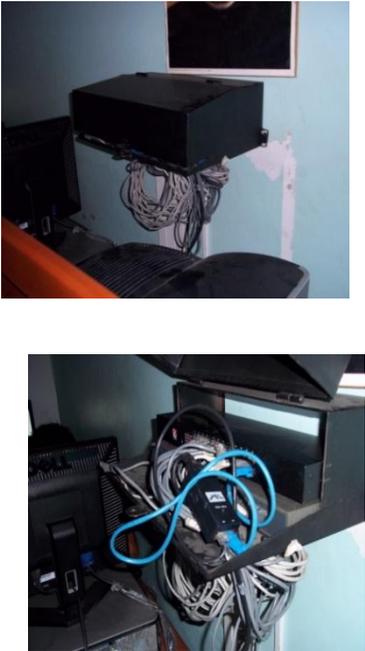
<p>Preparación de antena (ajuste de soportes, plato y equipo nanostation M5).</p>	
<p>Colocación de antena en el punto designado.</p>	
<p>Adecuación de cableado desde la antena hasta el gabinete de red. (colocación de canaleta, tubo conduplex, grapas metálicas, etc.).</p>	
<p>Configuración equipo (Antena).</p>	
<p>Entrega de instalación a la persona encargada. Luego de las visitas de instalación de equipos, se realiza el proceso de activación de conectividad de internet.</p>	

Fuente: Grupo Investigador

Tabla 5. Instalación de Mástil

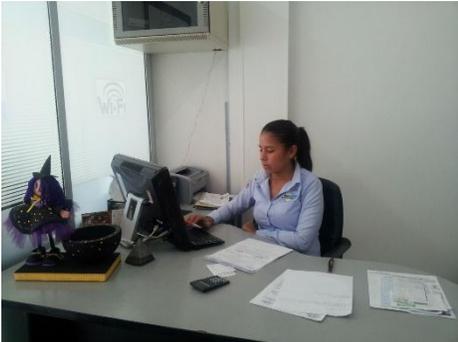
Instalación de mástil	
<p>Ubicación de los puntos para las bases del mástil.</p>	
<p>Apertura de huecos para bases, 3 para anclajes de los tensores y 1 para la base del mástil.</p>	
<p>Fundición de las bases.</p>	
<p>Levantamiento del mástil</p>	

	
<p>Adecuación de tensores</p>	
<p>Adecuación de cableado desde la antena hasta el gabinete de red ubicado en el aula de sistemas. (Colocación de canaleta, tubo conduflex, grapas metálicas, obra civil de ser necesaria, etc.)</p>	

<p>Instalación eléctrica y caja para exteriores en el mástil dependiendo la distancia a la que se encuentre del aula de sistemas.</p>	
<p>Configuración e instalación de equipos en el mástil.</p>	
<p>Si la distancia entre el mástil y el aula de sistemas es muy grande, se instalan equipos adicionales para generar un enlace entre ellos.</p>	

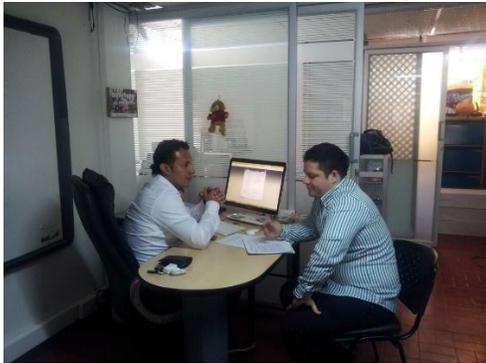
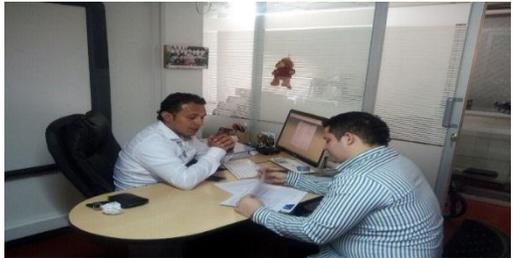
Fuente: Grupo Investigador

Tabla 6. Atención al Cliente

Atención al cliente	
Contestar teléfonos fijos y celular de las llamadas de los clientes	
Atención a clientes personalmente en las instalaciones de la empresa	
Enviar propuesta vía email	
Seleccionar y archivar documentación relacionada con las ordenes de servicio, acuerdo comercial, pagare, actas de soporte técnicos y actas de entregas del servicio, oficios de retiro y PQR de los clientes.	
Envío de facturas vía email y recepción de pagos	
Manejo de caja menor	
Estar sentada por varias horas	

Fuente: Grupo Investigador

Tabla 7. Desarrollo y Soporte

Desarrollo y soporte	
Estar sentado por varias horas	
Contestar y llamar vía celular a los clientes para soporte técnico telefónico	
Revisar y monitorear los enlaces por periodos de tiempo	
Teclear constantemente	
Manipular corriente	
Desplazarse a las torres cuando se presentan fallas	
Realizar trabajos en alturas (torres)	
Configuración de antenas, routers, switch, routerboard en sitio o acceso remoto	
Realizar mensualmente la facturación	
Sacar informes de cartera	
Realizar cortes del servicio de internet	
Realizar activación del servicio de internet	

Fuente: Grupo Investigador

Se realizó una encuesta que nos permitió recolectar y analizar la información para poder formular la matriz de riesgo (encuestas).

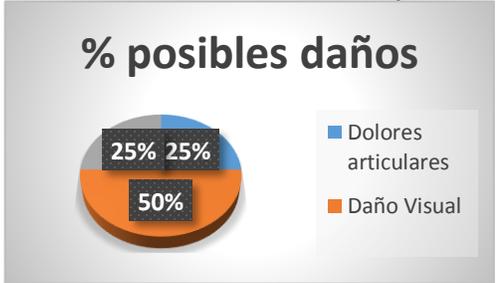
En la empresa INGENIERIA E INFORMATICA se realizó una encuesta para poder recolectar información sobre los riesgos a los cuales están expuestos los empleados, los resultados son los siguientes:

1. ¿cuáles actividades considera peligrosas en su puesto de trabajo?

AREA ADMINISTRATIVA	AREA TECNICA
<p>Los resultados nos dan a conocer que el 75 % de los trabajadores considera peligrosa las posiciones inadecuadas por larga duración en el puesto de trabajo, mientras que el 25 % no evidencia ninguna actividad que le genere peligro.</p> 	<p>Los resultados nos dan a conocer que el 100 % de los trabajadores considera peligrosa la actividad de trabajo en alturas.</p> 

Fuente: Grupo Investigador

2. ¿cuáles son los posibles daños causados por las actividades que se realiza?

AREA ADMINISTRATIVA	AREA TECNICA
<p>Los resultados nos dan a conocer que el 50 % de los trabajadores considera como posibles daños los dolores articulares por estar en la misma posición por un largo tiempo, mientras que el 25 % evidencia daño visual y el 25 % restante no sabe o no responde</p> 	<p>Los resultados nos dan a conocer que el 80 % de los trabajadores considera peligrosa las caídas en el puesto de trabajo, mientras que el 20 % evidencia las descargas eléctricas a la hora de instalas las antenas.</p> 

Fuente: Grupo Investigador

3. Conoce usted algún control para la prevención de estos peligros?

AREA ADMINISTRATIVA	AREA TECNICA												
<p>Los resultados nos dan a conocer que el 75 % de los trabajadores considera que conoce algún control para la prevención de los peligros , mientras que el 25 % evidencia que no tiene conocimiento respecto al tema</p> <div data-bbox="305 575 824 911"> <p style="text-align: center;">% conocimiento en prevencion de...</p>  <table border="1"> <tr><th>Respuesta</th><th>Porcentaje</th></tr> <tr><td>si</td><td>75%</td></tr> <tr><td>no</td><td>25%</td></tr> </table> </div>	Respuesta	Porcentaje	si	75%	no	25%	<p>Los resultados nos dan a conocer que el 60 % de los trabajadores considera que conoce algún control para la prevención de los peligros , mientras que el 40 % evidencia que no tiene conocimiento respecto al tema</p> <div data-bbox="971 562 1500 903"> <p style="text-align: center;">% conocimiento en prevencion de...</p>  <table border="1"> <tr><th>Respuesta</th><th>Porcentaje</th></tr> <tr><td>si</td><td>60%</td></tr> <tr><td>no</td><td>40%</td></tr> </table> </div>	Respuesta	Porcentaje	si	60%	no	40%
Respuesta	Porcentaje												
si	75%												
no	25%												
Respuesta	Porcentaje												
si	60%												
no	40%												

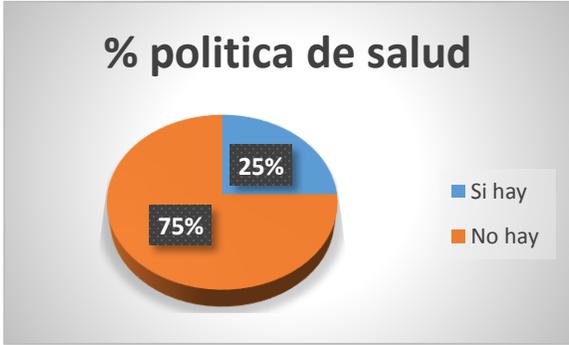
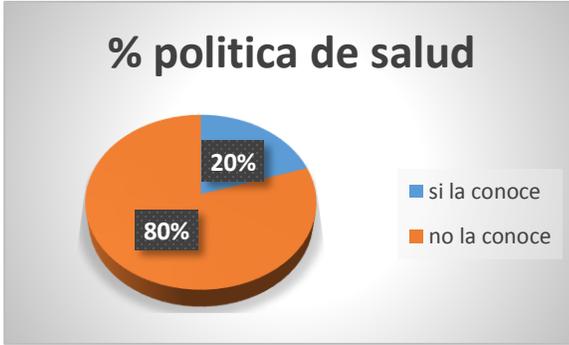
Fuente: Grupo Investigador

4. ¿cree que hay controles suficientes para la regulación de los peligros?

AREA ADMINISTRATIVA	AREA TECNICA												
<p>Los resultados nos dan a conocer que el 75 % de los trabajadores considera que no hay suficientes controles para regulación de los riesgos , mientras que el 25 % evidencia que si tiene conocimiento respecto al tema</p> <div data-bbox="285 1407 841 1747"> <p style="text-align: center;">% controles suficientes</p>  <table border="1"> <tr><th>Respuesta</th><th>Porcentaje</th></tr> <tr><td>si</td><td>75%</td></tr> <tr><td>no</td><td>25%</td></tr> </table> </div>	Respuesta	Porcentaje	si	75%	no	25%	<p>Los resultados nos dan a conocer que el 60 % de los trabajadores considera que no hay suficientes controles para regulación de los riesgos , mientras que el 40 % evidencia que si tiene conocimiento respecto al tema</p> <div data-bbox="974 1407 1497 1755"> <p style="text-align: center;">% controles suficientes</p>  <table border="1"> <tr><th>Respuesta</th><th>Porcentaje</th></tr> <tr><td>si</td><td>60%</td></tr> <tr><td>no</td><td>40%</td></tr> </table> </div>	Respuesta	Porcentaje	si	60%	no	40%
Respuesta	Porcentaje												
si	75%												
no	25%												
Respuesta	Porcentaje												
si	60%												
no	40%												

Fuente: Grupo Investigador

5. ¿cuál es la política de salud en el trabajo de la empresa?

AREA ADMINISTRATIVA	AREA TECNICA												
<p>Los resultados nos dan a conocer que el 75 % de los trabajadores considera que no hay política de salud en la empresa, mientras que el 25% evidencia que si tiene una política de salud establecida</p>  <table border="1"> <caption>% politica de salud (Administrativa)</caption> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Si hay</td> <td>25%</td> </tr> <tr> <td>No hay</td> <td>75%</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Porcentaje	Si hay	25%	No hay	75%	<p>Los resultados nos dan a conocer que el 80% de los trabajadores considera que no hay política de salud en la empresa, mientras que el 20% evidencia que si tiene una política de salud establecida</p>  <table border="1"> <caption>% politica de salud (Técnica)</caption> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>si la conoce</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>no la conoce</td> <td>80%</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Porcentaje	si la conoce	20%	no la conoce	80%
Categoría	Porcentaje												
Si hay	25%												
No hay	75%												
Categoría	Porcentaje												
si la conoce	20%												
no la conoce	80%												

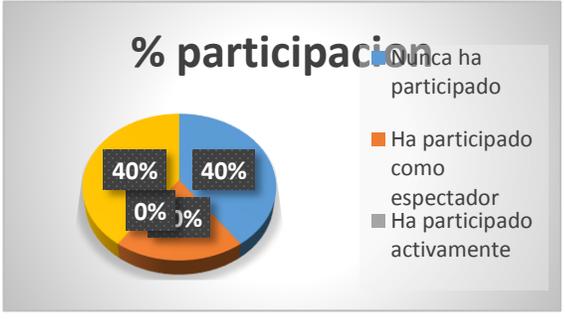
Fuente: Grupo Investigador

6. ¿existe un programa de seguridad y salud ocupacional?

AREA ADMINISTRATIVA	AREA TECNICA												
<p>Los resultados nos dan a conocer que el 100 % de los trabajadores considera que no hay un programa de salud ocupacional en la empresa</p>  <table border="1"> <caption>% programa de salud (Administrativa)</caption> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>si</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>no</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Porcentaje	si	0%	no	100%	<p>Los resultados nos dan a conocer que el 100 % de los trabajadores considera que no hay un programa de salud ocupacional en la empresa</p>  <table border="1"> <caption>% programa de salud (Técnica)</caption> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>si</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>no</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Porcentaje	si	0%	no	100%
Categoría	Porcentaje												
si	0%												
no	100%												
Categoría	Porcentaje												
si	0%												
no	100%												

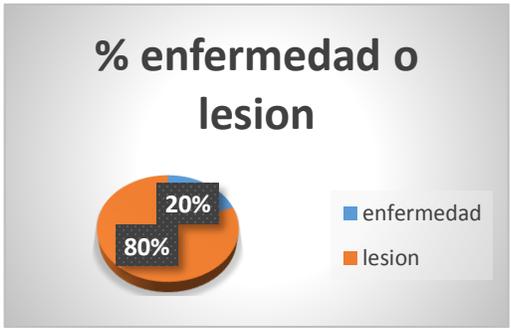
Fuente: Grupo Investigador

7. ¿cómo ha sido su participación durante las jornadas de seguridad y salud en la organización?

AREA ADMINISTRATIVA	AREA TECNICA																
<p>Los resultados nos dan a conocer que el 75% de los trabajadores considera que ha participado como espectador en jornadas de seguridad y salud en la empresa, mientras que el 25 % considera que nunca ha participado en jornadas de salud</p>  <table border="1"> <caption>% participación</caption> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nunca ha participado</td> <td>25%</td> </tr> <tr> <td>Ha participado como espectador</td> <td>75%</td> </tr> <tr> <td>Ha participado activamente</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Porcentaje	Nunca ha participado	25%	Ha participado como espectador	75%	Ha participado activamente	0%	<p>Los resultados nos dan a conocer que el 40 % de los trabajadores considera que nunca han efectuado una jornada de seguridad y salud en la empresa, mientras que el 40 % considera que nunca ha participado en jornadas de salud</p>  <table border="1"> <caption>% participación</caption> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nunca ha participado</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>Ha participado como espectador</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>Ha participado activamente</td> <td>20%</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Porcentaje	Nunca ha participado	40%	Ha participado como espectador	40%	Ha participado activamente	20%
Categoría	Porcentaje																
Nunca ha participado	25%																
Ha participado como espectador	75%																
Ha participado activamente	0%																
Categoría	Porcentaje																
Nunca ha participado	40%																
Ha participado como espectador	40%																
Ha participado activamente	20%																

Fuente: Grupo Investigador

8. ¿Ha sufrido alguna vez una lesión o enfermedad durante la permanencia en la empresa?

AREA ADMINISTRATIVA	AREA TECNICA												
<p>Los resultados nos dan a conocer que el 100 % de los trabajadores considera que han sufrido una lesión durante su permanencia en la empresa.</p>  <table border="1"> <caption>% enfermedad o lesion</caption> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Enfermedad</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Lesion</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Porcentaje	Enfermedad	0%	Lesion	100%	<p>Los resultados nos dan a conocer que el 80 % de los trabajadores considera que han sufrido de lesiones en su permanencia en la empresa, mientras que el 20 % ha sufrido de enfermedad.</p>  <table border="1"> <caption>% enfermedad o lesion</caption> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>enfermedad</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>lesion</td> <td>80%</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Porcentaje	enfermedad	20%	lesion	80%
Categoría	Porcentaje												
Enfermedad	0%												
Lesion	100%												
Categoría	Porcentaje												
enfermedad	20%												
lesion	80%												

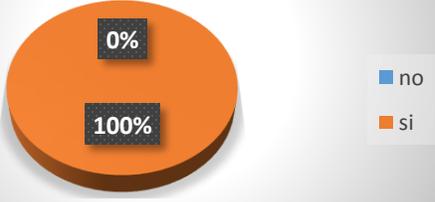
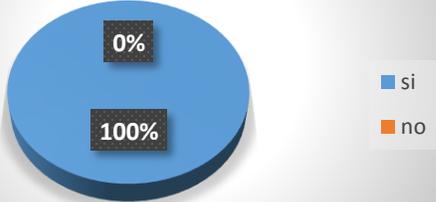
Fuente: Grupo Investigador

9. ha sufrido alguna vez una accidente o casi accidente durante su permanencia en la empresa?

AREA ADMINISTRATIVA	AREA TECNICA												
<p>Los resultados nos dan a conocer que el 75 % de los trabajadores considera que han sufrido un casi accidente durante su permanencia en la empresa, mientras que el 25 % considera que ha tenido accidentes</p> <div data-bbox="248 638 878 968"> <p style="text-align: center;">% accidente o casi accidente</p>  <table border="1"> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> </tr> <tr> <td>Accidente</td> <td>25%</td> </tr> <tr> <td>Casi accidente</td> <td>75%</td> </tr> </table> </div>	Categoría	Porcentaje	Accidente	25%	Casi accidente	75%	<p>Los resultados nos dan a conocer que el 75 % de los trabajadores considera que han sufrido casi accidentes en su permanencia en la empresa, mientras que el 25 % ha sufrido de accidentes.</p> <div data-bbox="930 638 1539 968"> <p style="text-align: center;">% accidentes o casi accidentes</p>  <table border="1"> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> </tr> <tr> <td>Accidente</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>Casi accidente</td> <td>80%</td> </tr> </table> </div>	Categoría	Porcentaje	Accidente	20%	Casi accidente	80%
Categoría	Porcentaje												
Accidente	25%												
Casi accidente	75%												
Categoría	Porcentaje												
Accidente	20%												
Casi accidente	80%												

Fuente: Grupo Investigador

10. ¿está afiliado a una ARL?

AREA ADMINISTRATIVA	AREA TECNICA												
<p>Los resultados nos dan a conocer que el 100 % de los trabajadores están afiliados a una ARL</p> <div data-bbox="277 1367 854 1713"> <p style="text-align: center;">% Afiliacion a ARL</p>  <table border="1"> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> </tr> <tr> <td>no</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>si</td> <td>100%</td> </tr> </table> </div>	Categoría	Porcentaje	no	0%	si	100%	<p>Los resultados nos dan a conocer que el 100 % de los trabajadores están afiliados a una ARL</p> <div data-bbox="914 1367 1490 1713"> <p style="text-align: center;">% Afiliacion a ARL</p>  <table border="1"> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> </tr> <tr> <td>si</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>no</td> <td>0%</td> </tr> </table> </div>	Categoría	Porcentaje	si	100%	no	0%
Categoría	Porcentaje												
no	0%												
si	100%												
Categoría	Porcentaje												
si	100%												
no	0%												

Fuente: Grupo Investigador

11. Existe demarcación y señalización de rutas de evacuación en la empresa?

AREA ADMINISTRATIVA	AREA TECNICA												
<p>Los resultados nos dan a conocer que el 100 % de los trabajadores considera que no existe una demarcación ni señalización de las rutas de evacuación en la empresa</p> <div data-bbox="285 596 837 968"> <p style="text-align: center;">% demarcacion y señalizacion</p> <table border="1"> <caption>Data for Area Administrativa Chart</caption> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>no</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>si</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> </div>	Respuesta	Porcentaje	no	100%	si	0%	<p>Los resultados nos dan a conocer que el 80 % de los trabajadores considera que no existe una demarcación ni señalización de las rutas de evacuación en la empresa, mientras que un 20 % considera que si hay demarcación y señalización.</p> <div data-bbox="948 596 1516 961"> <p style="text-align: center;">% demarcacion y señalizacion</p> <table border="1"> <caption>Data for Area Tecnica Chart</caption> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>si</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>no</td> <td>80%</td> </tr> </tbody> </table> </div>	Respuesta	Porcentaje	si	20%	no	80%
Respuesta	Porcentaje												
no	100%												
si	0%												
Respuesta	Porcentaje												
si	20%												
no	80%												

Fuente: Grupo Investigador

12. ¿conoce el significado de la demarcación y señalización de las rutas de evacuación?

AREA ADMINISTRATIVA	AREA TECNICA												
<p>Los resultados nos dan a conocer que el 100 % de los trabajadores considera que no tiene conocimiento respecto a la demarcación ni señalización de las rutas de evacuación en la empresa</p> <div data-bbox="276 1457 854 1759"> <p style="text-align: center;">% conocimeinto en señalizacion y...</p> <table border="1"> <caption>Data for Area Administrativa Chart</caption> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>no</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>si</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> </div>	Respuesta	Porcentaje	no	100%	si	0%	<p>Los resultados nos dan a conocer que el 80 % de los trabajadores considera que si tiene conocimientos respecto al tema de señalización y demarcación, mientras que un 20 % considera que no tiene conocimientos respecto al tema.</p> <div data-bbox="938 1495 1529 1780"> <p style="text-align: center;">% conocimeinto en señalizacion y...</p> <table border="1"> <caption>Data for Area Tecnica Chart</caption> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>si</td> <td>80%</td> </tr> <tr> <td>no</td> <td>20%</td> </tr> </tbody> </table> </div>	Respuesta	Porcentaje	si	80%	no	20%
Respuesta	Porcentaje												
no	100%												
si	0%												
Respuesta	Porcentaje												
si	80%												
no	20%												

Fuente: Grupo Investigador

Luego se formula la matriz de riesgo para cada actividad de la empresa INGENIERÍA E INFORMÁTICA E.A.T ANEXO 1 (documentos de Excel)

Valorar el riesgo evaluado, definiendo los criterios de aceptabilidad del riesgo definidos en la norma GTC 45 de 2012. ANEXO 1 (documentos de Excel)

Se realizó una valoración de los riesgos en la matriz de riesgo para cada actividad de la empresa INGENIERÍA E INFORMÁTICA E.A.T ANEXO 1 (documentos de Excel)

Proponer plan de acción para el control de los riesgos ANEXO 2 (Plan de emergencia)

7. CONCLUSIONES

Los riesgos y peligros a los que están expuestos los trabajadores de la empresa INGENIERIA E INFORMATICA E.A.T, objeto de esta investigación, se encuentran clasificados en dos macro procesos: el macro proceso operativo se subdivide en el proceso de Inspección, Instalación y Mantenimiento de Nodos, Instalación y Soporte Técnico del Servicio de Internet Residencial y para Empresas; el macro proceso administrativo se subdivide en Servicio al Cliente, Proceso de Compras, Desarrollo y Soporte, y Gerencia. Destacando que la mayor parte de los riesgos y peligros de los trabajadores están en el macro proceso operativo, las cuales son actividades donde se generan la mayor parte de las lesiones y casi accidentes, debido a que son trabajos realizados en alturas y no hay una política de salud y ni un debido control.

El resultado del análisis de 20 temas tratados en las 9 encuestas en total aplicadas a los trabajadores de la empresa INGENIERIA E INFORMATICA E.A.T, para el macro proceso operativo cuenta con un total de 5 trabajadores los cuales considera que la actividad más peligrosa en el puesto de trabajo es trabajo en alturas que está representada con un 100%; que los daños causados por la actividad que realiza es caídas que está representada con un 80% ; y que han sufrido una lesión y un casi accidente con un 80% respectivamente; mientras que para el macro proceso administrativo cuenta con un total de 4 trabajadores los cuales considera que la actividad más peligrosa en el puesto de trabajo es posiciones inadecuadas que está representada con un 75%; que los daños causados por la actividad que realiza son daño visual que está representado con un 50%; y que han sufrido una lesión con un 100% y un casi accidente con un 75%.

Los temas tratados en la encuesta aplicada a los trabajadores de la empresa INGENIERIA E INFORMATICA E.A.T, se evidencia que no hay un compromiso de la alta dirección por formular, implementar y divulgar una política de salud, un programa de seguridad y salud en el trabajo, controles para la prevención y regulación de los peligros que sean suficientes y efectivos, como tampoco una adecuada señalización y demarcación de las rutas de evacuación en el lugar de trabajo, donde involucre al personal que labora, a clientes, proveedores, contratistas y visitantes entre otros; de esta manera la empresa está incumpliendo con el Decreto 1072 Mayo de 2015 “Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo” > Libro 2 > Parte 2 > Título 4 > Capítulo 6: Artículo 2.2.4.6.23. Gestión de los peligros y riesgos: El empleador o contratante debe adoptar métodos para la identificación, prevención, evaluación, valoración y control de los peligros y riesgos en la empresa. Dentro del plan de acción para el control de los riesgos, se elaboró un plan de emergencia con los protocolos respectivos, para que se implementado por la empresa INGENIERIA E INFORMATICA E.A.T.

8. RECOMENDACIONES

Se recomienda a la empresa INGENIERIA E INFORMATICA E.A.T., consultar, actualizar e implementar lo dispuesto en el Decreto 1072 Mayo de 2015 “Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo”, según la naturaleza de la empresa.

Seguir actualizando la matriz de riesgos, ya que pueden generarse nuevos peligros en las actividades realizadas por el personal administrativo y operativo, la cual puede ser apoyada a través de una solicitud que se le haga a la empresa aseguradora de riesgos laborales (ARL) a la cual cotizan actualmente, ya sea Positiva Compañía de Seguros S.A., o Seguros La Equidad.

Además formular, implementar y divulgar una política de salud, un programa de seguridad y salud en el trabajo, controles para la prevención y regulación de los peligros, como también establecer programas de capacitación a los empleados sobre los riesgos y peligros a los cuales está expuestos en sus actividades, y como mitigarlos, procurando la participación activa y la toma de conciencia del personal administrativo y operativo en las capacitaciones dadas.

Implementación del plan de emergencia elaborado en la presente investigación.

9. BIBLIOGRAFIA

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION (ICONTEC), Documentación, presentación de tesis, trabajos de grado y otros trabajos NTC 1486, 2008, Bogotá D.C., 42 P.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION (ICONTEC), Seguridad industrial, Realización de inspecciones planeadas NTC 4114, 1997, Bogotá D.C., 17 P.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION (ICONTEC), Seguridad industrial, Metodología para el análisis de tareas, NTC 4116, 1997, Bogotá D.C., 19 P.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION (ICONTEC), Guía para la identificación de los peligros y valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional GTC 45, 2010, Bogotá D.C., 38 P.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION (ICONTEC), Referencias bibliográficas, contenido, forma y estructura NTC 5613, 2008, Bogotá D.C., 38 P.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION (ICONTEC), Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, requisitos, OHSAS 18001. 2007. Bogotá D.C., 38 P.

MINISTERIO DE SALUD SOCIAL
<https://www.minsalud.gov.co/Paginas/default.aspx>