

**DISEÑO DE UN PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL PARA LA EMPRESA
“ORTOPEDICA CLINICA ROCKWOOD”.**

RACHEL ALVAREZ MADERO

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DUAL
CARTAGENA DE INDIAS
2008**



**DISEÑO DE UN PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL PARA LA EMPRESA
“ORTOPEDICA CLINICA ROCKWOOD”.**

RACHEL ALVAREZ MADERO

**Tesis presentada como requisito para optar el título de Administrador de
Empresas Dual**

**Asesor
PEDRO RODRÍGUEZ SÁNCHEZ
Especialista en Salud Ocupacional**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DUAL
CARTAGENA DE INDIAS
2008**

NOTA DE PRESENTACIÓN

FIRMA DEL PRESIDENTE DE JURADO

FIRMA DEL JURADO

FIRMA DEL JURADO

Cartagena de Indias D. T. Y C. Octubre 2008.



AUTORIZACIÓN

Yo, **RACHEL ALVAREZ MADERO**, identificada como aparece al pie de mi firma, autorizo a la **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR**, para hacer uso de mi trabajo de grado y publicarlo en el catalogo on-line de la biblioteca.

Atentamente,

RACHEL ALVAREZ MADERO
C. C. #
Código

Cartagena de Indias, Octubre 20 de 2008.

DEDICATORIA

*A Nuestro Señor omnipotente, por hacer de mí la persona, que soy hoy día
Por todo lo bello que me ha dado, pero también por esos momentos de tristeza que he
vivido, que me han permitido crecer como persona, mujer, madre y profesional*

*A ese ser pequeñito, mi hija, que muchas veces no le encuentra la razón de ser a las cosas,
A ti, quien eres mi lucero, que alumbró todos los caminos de mi vida y me das fuerzas para
seguir adelante. Te quiero mucho.*

*A mis padres y hermanos quienes siempre han creído en mí, y me han brindado su apoyo y
consejos en forma incondicional.*

*A todas aquellas personas que me acompañaron durante mi proceso de aprendizaje, a
quienes debo lo que soy hoy día.*

Gracias.

RACHEL ALVAREZ MADERO

CONTENIDO

	Pág.
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	2
2. OBEJTIVOS	3
2.1 OBJETIVO GENERAL	3
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
3. JUSTIFICACIÓN	5
4. MARCO REFERENCIAL	8
4.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVO	8
4.2 BASES TEÓRICAS	18
4.2.1 Condiciones de trabajo y perfil de salud	18
4.2.2 Implicaciones por Responsabilidad Civil para el empleador	20
4.3 MARCO LEGAL	21
4.4 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS	24
5. HIPÓTESIS	27
5.1 HIPÓTESIS DE TRABAJO	27
5.2 HIPÓTESIS NULA	27
6. VARIABLES	28
6.1 VARIABLE DEPENDIENTE	28
6.2 VARIABLES INDEPENDIENTES	28
6.3 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	29
7. DISEÑO METODOLÓGICO	30
7.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	30
7.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	30

7.2.1 Población	30
7.2.2 Muestra	30
7.3 FUENTE DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	31
7.3.1 Fuentes Primarias	31
7.3.2 Fuentes Secundarias	31
7.3.3 Técnicas de Recolección de Datos	31
7.3.4 Definición de las Técnicas de Recolección de Información	31
7.3.4.1 Inspección de Zonas de Riesgos o Análisis de Vulnerabilidad	31
7.3.4.2 Encuestas	31
8. PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL	33
8.1 ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA	35
8.2 OBJETIVOS DEL PROGRAMA	35
8.3 ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DE LA EMPRESA	35
LABORATORIOS LIMITADA CARTAGENA	
8.3.1 Panorama de los Factores de Riesgos	36
8.3.1.1 Factores de Riesgos Físicos	36
8.3.1.2 Factores de Riesgos Mecánicos	36
8.3.1.3 Factores de Riesgos Eléctricos	36
8.3.1.4 Factores de Riesgos Químicos	37
8.3.1.5 Factores de Riesgos Físico – Químicos	37
8.3.1.6 Factores de Riesgos Biológicos	37
8.3.1.7 Factores de Riesgos Peligrosos	37
8.3.1.8 Factores de Riesgos Ergonómicos	38
8.3.1.9 Factores de Riesgos Psicosociales	38
8.3.1.10 Factores de Riesgos Administrativos	38
8.3.1.11 Factores de Riesgos Humanos	38
8.3.1.12 Factores de Riesgos Públicos	39
8.4 EVALUACIONES DE LOS FACTORES DE RIESGOS	43
8.4.1 Factores de Riesgos en la Gerencia	43

8.4.2 Factores de Riesgos en el área de Sistemas	46
8.4.3 Factores de Riesgos Físicos en el área de Ventas	53
8.4.4 Variables Sociodemográfica	53
8.4.5 Variables Estado Civil	54
8.4.6 Variables de Escolaridad	54
8.5 SUBPROGRAMA DE DESARROLLO	55
8.5.1 SUBPROGRAMA DE MEDICINA PREVENTIVA	55
8.5.1.1 Objetivos	55
8.5.1.2 Acciones a desarrollar	56
8.5.2 Subprograma de Medicina del Trabajo	56
8.5.2.1 Acciones a desarrollar	56
8.5.2.2 Objetivos	57
8.5.3 Subprograma de Seguridad Industrial	59
8.5.3.1 Actividades a desarrollar	59
8.5.4 Subprograma de Higiene Industrial	68
8.5.4.1 Definición	68
8.5.4.2 Objetivos	69
8.5.4.3 Metodología	69
8.5.4.4 Actividades a desarrollar	70
8.5.5 Saneamiento Básico	72
8.5.5.1 Actividades a desarrollar	73
8.5.5.2 Objetivos	74
8.5.5.3 Actividades a desarrollar	75
8.5.6 Programa de Ausentismo Laboral	77
8.5.6.1 Introducción	77
8.6 COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL	89
CONCLUSIONES	95
BIBLIOGRAFÍA	97
ANEXO	100

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
TABLA 1. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	
TABLA 2. CONSECUENCIA	40
TABLA 3. PROBABILIDAD	40
TABLA 4. EXPOSICIÓN	41
TABLA 5. FACTORES DE PONDERACIÓN	42
TABLA 6. FACTORES DE RIESGOS DE LA GERENCIA	44
TABLA 7. FACTORES DE RIESGOS DEL ÁREA DE SISTEMAS	47
TABLA 8. FACTORES DE RIESGOS DEL ÁREA DE VENTAS	52
TABLA 9. VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS	53
TABLA 10. VARIABLES ESTADO CÍVIL	54
TABLA 11. VARIABLE ESCOLARIDAD	54
TABLA 12. DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE REPRESENTANTES PARA EL COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL	90

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO 1. ORGANIZACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y FORMA DE LOS PROGRAMAS DE SALUD OCUPACIONAL. RESOLUCIÓN 001016 DE 1989	101
ANEXO 2. ENCUESTA PARA DETECTAR Y EVALUAR FACTORES DE RIESGO DE HIGIENE DEL TRABAJO	109
ANEXO 3. ENCUESTA PARA DETECTAR FACTORES DE RIESGOS Y DE SEGURIDAD Y PSICOLABORALES	111
ANEXO 4. RESOLUCIÓN 02013 DE JUNIO 6 DE 1986	115

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

“ORTOPEDICA CLINICA ROCKWOOD” comercializa materiales Quirúrgicos y Ortopédicos, que ante un mal manejo en la manipulación de éstos pueden producir cortaduras, golpes e intoxicaciones. Igualmente la empresa ofrece el servicio de cirugías de reemplazos articulares, correctivas ortopédicas, artroscopias, neuroquirúrgicas, de tumores óseos, entre otras. Sin embargo la empresa adolece de un Manual de Salud Ocupacional, que permita a los trabajadores mantener las normas que minimicen los riesgos.

Es común observar que dentro de las instalaciones de la empresa, no existe un sitio adecuado para el almacenamiento de estas sustancias, las cuales son transportadas al interior de la misma en forma inadecuada, ya que ante la restricción del espacio, muchas veces estas deben ser levantadas por encima de los empleados, aumentando con ello los riesgos de accidentes. La existencia de una infraestructura inadecuada y algunas fallas humanas en la manipulación de las sustancias, han ocasionados algunos accidentes que para fortuna de la empresa, no han ocasionado daños irreparables.

Las instalaciones eléctricas, algunas de encuentran en regular estado lo que ocasiona en ocasiones recalentamiento de las mismas, lo que puede representar riesgos humanos, materiales y financieros, lo que se agrava ante la ausencia de planes de evacuación y brigadas de primeros auxilios.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Con base en el anterior planteamiento se hace la formulación del siguiente problema.

¿Qué programa de Salud Ocupacional podría ser implementado en la Empresa “ORTOPEDICA CLINICA ROCKWOOD” que establezca un control de riesgos con el fin de reducir los factores que atentan contra la salud de sus trabajadores y contra sus recursos materiales y financieros?

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar un programa de Salud Ocupacional que permita proveer de seguridad, protección y atención a los clientes internos y externos de la empresa “ORTOPEDICA CLINICA ROCKWOOD”, a través de los elementos básicos (capacitación, divulgación, y compromiso del Talento Humano y administrativo de la empresa), para lograr la disminución de riesgos en el desempeño de sus funciones, basados en la aplicación de técnicas y conceptos en Salud Ocupacional.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar análisis de vulnerabilidad dentro de la empresa “ORTOPEDICA CLINICA ROCKWOOD”, identificando los factores de riesgos, dentro de la misma.
- Determinar cuantos trabajadores por sección están expuestos a factor de riesgos y tiempo de la exposición al mismo
- De conformidad con el riesgo detectado que lesión probable en los trabajadores o daño a la propiedad pueden generarse en caso de un evento
- Analizar la reglamentación existente en Colombia sobre Seguridad Social y Salud Ocupacional, para el diseño del programa de Salud Ocupacional, requerido por la empresa “ORTOPEDICA CLINICA ROCKWOOD”

- Diseñar un programa de Salud Ocupacional que permita a los clientes internos y externos, de la Empresa “ORTOPEDICA CLINICA ROCKWOOD”, la disminución de riesgos.



3. JUSTIFICACIÓN

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 productos químicos, materiales quirúrgicos, hospitalarios y de cuidados críticos, los cuales además de exigir una manipulación adecuada que permita la reducción de riesgos, tanto humanos, como materiales, económicos y financieros, se debe además evitar daños y contaminación en los equipos, materiales e implementos, lo que hace necesaria la implementación de un manual que sirva de guía para minimizar los riesgos y establezca el protocolo a seguir en caso de accidentes.

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, se establece el presente trabajo investigativo, con el fin de buscar y poner en práctica las medidas necesarias que contribuyen a mantener y mejorar los niveles de eficiencia en las operaciones de la empresa ““ORTOPEDICA CLINICA ROCKWOOD” y brindar a sus Clientes Internos y Externos, un medio empresarial seguro, lo que le permite a la Empresa, hallar la justificación al presente trabajo, considerando además que la Salud Ocupacional, es una herramienta que está estrechamente ligada a la productividad de la empresa.

En el campo laboral, es decir para los Clientes Internos de la Empresa “ORTOPEDICA CLINICA ROCKWOOD”, constituye una herramienta por medio de la cual se reducen los riesgos a los cuales se encuentra expuesto dentro de la Empresa y las implicaciones que ello conlleva en el campo personal, familiar y social.

A los investigadores, el desarrollo de la presente investigación, les permite el interactuar con los conocimientos teóricos adquiridos y la realidad, convirtiéndose en un líder con sentido crítico e iniciativas, que conllevan al mejoramiento de las condiciones laborales.

Para la Universidad o Alma Mater, el presente trabajo investigativo, se constituye en un proyecto relevante y pertinente, a través del cual se busca dar solución a un problema laboral, social y financiero, cumpliendo así con el perfil del Administrador de Empresas.

A la comunidad, que habita a los alrededores de la empresa, le ayuda a mantener el medio ambiente, el cual puede ser degradado ante un vertimiento de productos, material cortante que puede ocasionar heridas a niños y adultos que transitan por los alrededores de la empresa.

En el desarrollo de la presente investigación se identificarán los factores de riesgo de la empresa, que conlleven al diseño e implementación de un programa de Salud Ocupacional, que permita la reducción de éstos, para así salvaguardar, al Talento Humano, que labora en las instalaciones del mismo, contribuyendo, a su vez, a la minimización de los impactos ocasionados, ante la ocurrencia de uno de los eventos. La ocurrencia de cualquiera de los eventos, químicos, tecnológicos, sociales, naturales, puede ocasionar pérdidas financieras, que desestabilicen a la empresa, incremento en las ausencias de los trabajadores, ocasionadas por incapacidades, lo cual puede conllevar a una baja productividad, a un sobre costo

en horas extras, a un subcontrato con personal que cubra las incapacidades, indemnizaciones por incapacidades permanentes, etc.



4. MARCO REFERENCIAL

4.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Ante el incremento de los accidentes laborales, son muchos los Decretos y Resoluciones existentes, que reglamentan la Salud Ocupacional en Colombia, entre los que se encuentran, entre otros,

La Ley 9ª. De 1979, la cual es la Ley marco de la Salud Ocupacional en Colombia. Norma para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones¹; la Resolución 2400 de 1979 del Ministerio de Trabajo, conocida como el "Estatuto General de Seguridad", trata de disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo², Decreto 614 de 1984 de Ministerio de Trabajo y MINSALUD, el cual crea las bases para la organización y administración de la Salud Ocupacional en el país³; la Resolución 2013 de 1986 de Ministerio de Trabajo, que establece la creación y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en las empresas; la Resolución 1016 de 1989, de Ministerio de Trabajo, mediante la cual se establece el funcionamiento de los Programas de Salud Ocupacional en las empresas, todas estas leyes, resoluciones y Decretos, son el marco legal sobre el cual deberá estar basado el diseño del Programa de Salud Ocupacional, para la empresa "ORTOPEDICA CLINICA ROCKWOOD".

Las Empresas administradoras de Riesgos Profesionales, cada una cuenta con manuales de Salud Ocupacional, entre las que se pueden contar ARP Instituto de

¹ Ley 9ª. De 1979. Diario Oficial No. 35308 de Julio 16/79. www.secretariasenado.gov.co

² Marco legal de Referencia. Mayo 22/79. www.idu.gov.co

³ www.minproteccionsocial.gov.co

Seguros Sociales; ARP Colpatria; ARP Colmena; ARP Suratep; ARP Seguros Bolívar, la información obtenida de las diferentes ARP, permite establecer las bases, para el levantamiento de los factores de vulnerabilidad dentro de la empresa.

Entre los textos, se identifican: Prevención y Atención de Desastres de Omar Cardona Arboleda; Control de Riesgos de Accidentes Mayores, manual práctico, editado por la Oficina del Trabajo OIT, en el año 1995; Seguridad e Higiene del Trabajo, por José María Díaz.

La herramienta del Internet, ofrece la Monografía Conceptos Básicos en Salud ocupacional y Sistema General de Riesgos Profesionales en Colombia, aportada por Geovanny Zuñiga Castañeda, publicada en la página Gestiopolis; y Manual de Salud Ocupacional, publicado en Monografías, por Panymex S. A, todos estos elementos, permite a los autores un mayor conocimiento a cerca del tema y una mayor profundización en el mismo.

También hacen parte de los Antecedentes Investigativo la historia de cómo se fue desarrollando en el mundo la Salud Ocupacional, para lo cual se realiza un pequeño resumen de un documento que reposa en los archivos de Administradora de Riesgos Profesionales “Colmena”, elaborado por Gustavo Herrera Bobb⁴.

La prevención de accidentes fue un asunto de esfuerzo individual, más que una forma de procedimiento organizado. Los cazadores de la edad de piedra tuvieron que hacer frente a peligros relacionados con la caza. Primeros dispositivos de seguridad, protectores confeccionados de piedra, hueso y barro que atados a la muñeca protegía contra los golpes de la cuerda del arco, después de disparada la flecha.

⁴ HERRERA, Bobb Gustavo. Historia de Salud Ocupacional. Colmena A.R.P.

Al refugiarse en cavernas y como defensa de las fieras, aprendió a manejar el fuego, nueva protección, pero a su vez en nuevos peligros. En la lucha constante por sobrevivir construyó trampas para obtener el sustento, viviendas en los árboles o entre las rocas. Con sus asentamientos más permanentes, comienza la división primaria del trabajo, punto básico de la economía. Con esta división surgen inicialmente la agricultura, ganadería y pesca (sector primario actual) y con ellas se producen más accidentes. Con el crecimiento y fortalecimiento de estos subsectores aparece de manera incipiente la artesanía. Mediante la utilización de los productos obtenidos viene la consecuente transformación (sector secundario) en vestuario, elementos de trabajo, utensilios de cocina, etc.

El intercambio entre los asentamientos, origina el comercio (sector terciario), trayendo nuevos riesgos de tipo laboral, como por ejemplo el surgimiento de ladrones, vándalos que atacaban las caravanas de comerciantes. El hombre al establecerse de una manera definitiva en un lugar escogido, se vio en la inminente tarea de fabricar su vivienda y establecimientos comerciales, creando así la construcción Hammurabi (2100 a.c.) en los treinta años de su reinado aseguró la independencia de Babilonia y ordenó la compilación de un conjunto de leyes, aplicando el antiguo principio de 'ojo por ojo'. En el papiro Cerien II se describe como los jóvenes picapedreros (inhaladores de polvo de sílice) y los fundidores de cobre (inhaladores de humo metálico), morían rápidamente. Hipócrates (460-377 a.c.) primeras notas médicas de los peligros de la metalurgia. Describe a un trabajador metalúrgico como pálido, respirando con dificultad, con un abdomen distendido, bazo *hipertrofiado* e inflamación del hipocondrio derecho Al batanero lo describió como un individuo que sufría de indoloras inflamaciones de la ingle, la región púbica, y el cuello e hizo notar, además, que eran muy susceptibles a las fiebres y a la tos. Plinio el Viejo (23-79 dc) describe la historia natural de las enfermedades producidas por el zinc, *cinabrio* y el mercurio e incluso diseña la primera máscara de protección respiratoria con una vejiga de buey.

En la Edad Media se destaca el oficio de los artesanos dependientes de los señores feudales. Paracelso (Teofrasto Bombast Von Hohenheim 1494-1541) En el siglo XVI escribe el primer tratado importante sobre la materia, describe enfermedades y deformaciones causadas por todos los metales y minerales conocidos en aquel entonces y los casos complicados de envenenamiento. El padre de la mineralogía. El médico alemán Georges Bauer (Georges Agrícola 1494-1555), En su obra “De Re Metallica”, (1556) habla de los peligros relacionados con la minería, notó que muchos mineros morían a temprana edad. En ese mismo siglo, el ilustre médico Jean Fernel, descubrió el envenenamiento por mercurio.

Las minas de carbón con demasiada frecuencia, eran trampas subterráneas mortales. El peligro bajo tierra era probablemente mayor que en la superficie El gas era más temido por los mineros que el agua y los derrumbes de tierra. Los tres gases más temidos eran:

- El Grisú, explota con la fuerza de la dinamita.
- El negro o bióxido de carbono, al inhalarlo produce dolor de cabeza, los hombres mueren adormecidos.
- El blanco (óxido nitroso) el más letal que se encuentra en la minería, se origina generalmente de la pólvora, se usa para voladuras y no se percibe su presencia.

Bernardino Ramazzini (Carpi 1633- Padua 1714) publicó en 1770 (Tratado sobre las enfermedades de los trabajadores) que lo hizo merecedor del título “Padre de la Medicina Ocupacional”. Propone el término de higiene y describe los riesgos de 54 profesiones. El interés de Rammazzini por la medicina del trabajo nació por casualidad, al observar un trabajador de pozo negro. Al hacerle un reconocimiento físico comprobó que sufría de una infección ocular aguda que, posteriormente, le condujo a una ceguera total. Llamó la atención sobre la “tisis de los albañiles”, el

asma, vértigo, ciática de los alfareros, trastornos ópticos de los doradores y espejeros y del envenamiento que estos sufrían a causa del mercurio. Se ocupó de los que trabajaban de a pié, las várices, los lumbagos de los sedentes y las hernias. Descubrió síntomas y sugirió remedios para los que trabajaban en alcantarillados, como era cubrirse la cara con una vejiga transparente. En otros oficios recomendaba cambiar de postura, hacer ejercicios y asegurarse de una buena ventilación en los talleres. La verdadera necesidad de seguridad organizada no provino sino hasta el advenimiento de lo que se llama la “Edad de la máquina”. Inglaterra fue la cuna de la industria mecanizada. Inglaterra antes de 1500 era inminentemente agrícola, con un conglomerado conformado por pequeñas colonias de sustento propio, llamados Feudos.

En esta época los Lores, Nobles y Caballeros estaban en el apogeo de su gloria. Desde 1500 hasta fines del siglo XVIII, los ingleses progresaron en lo que respecta a sus industrias manuales. Los artesanos dedicados al trabajo de la madera, el metal y la industria textil llegaron al pináculo de su destreza. Surgió entonces la fuerza del vapor. De súbito todo cambió: el trabajo manual fue sustituido por las máquinas. El lugar del artesano y del maestro lo ocuparon el capitalista y el obrero. En vez de taller apareció la fábrica. La vieja aristocracia cedió su lugar a la nueva clase: la burguesía. Aparecieron los ferrocarriles los vapores, los potentes motores, las máquinas complejas y se erigieron grandes urbes. En algunos *países* se produjo la Revolución Industrial y sus resultados se fueron reflejando en todos los países

En 1775 el médico Percival *Pott*, descubrió el cáncer del escroto en los deshollinadores. Las fosforeras, muchachas que a partir de 1831 fabricaban cerillas de fósforos, padecían de necrosis fosfórica, caries en los dientes y deformaciones de las mandíbulas. Con el desarrollo de la máquina de vapor aparece la siderúrgica y con esta la minería, implementando aún más el proceso de industrialización, por ende la economía de los pueblos.

En 1796, se fundó el primer sindicato de trabajadores y en este momento se iniciaron las reivindicaciones y con ellas las primeras medidas de carácter social y laboral. Inglaterra inició con su legislación, los grandes adelantos en seguridad, la cual se extendió a los demás países industrializados, bajo los siguientes puntos:

- Nombramiento de inspectores para informar y recomendar.
- Mejoramiento de locales e iluminación de las fábricas.
- Blanqueamiento de paredes cada seis meses.
- Reglamentos de trabajos.
- Reducción de los horarios de trabajo a 14 horas.

La doctora Alice Hamilton en su obra “El envenenamiento industrial en los Estados Unidos” describe *investigaciones* en el campo de las enfermedades industriales. En los grandes centros industriales se hacían más evidentes los trágicos resultados de los accidentes y de las malas condiciones sanitarias de la industria, comenzando a alzarse voces de *protesta*. En 1867 comenzaron a prestar servicio los primeros inspectores fabriles y 10 años más tarde se votó una ley que obligaba a resguardar toda máquina peligrosa (Estado de Massachussets).

La gran contribución de los Estados Unidos gracias a Taylor en 1911 fueron:

- Estudio de las tareas manuales.
- Diseño funcional de las herramientas.
- Disposición funcional del sitio de trabajo.
- Estudio de métodos.
- Estudio de movimientos, tiempos.
- Medición de la eficiencia-Flujo de producción.
- Creación y aplicación de incentivos económicos.
- Especialización del trabajo

En 1911 el estado de Wisconsin, aprobó la primera ley de indemnización al trabajador, otros estados promulgaron leyes similares. Hubo avances en vigilancia y *prevención* de incendios. En 1913 en Nueva York (Consejo Nacional *para* la Seguridad Industrial), se cambió el nombre por Consejo Nacional de seguridad. En 1916 el fallo del tribunal supremo de los Estados Unidos, *reconocía* la constitucionalidad de la institución. Los obreros de Chicago en huelga, reclamaban la jornada de ocho horas que terminó con la Masacre de Chicago, se conmemora cada primero de mayo, desde 1930.

Con la segunda, guerra mundial hubo importantes aportes a la medicina ocupacional, las dificultades en los sitios de trabajo de los soldados, en los puestos de los tanques, aviones, etc, dieron origen al estudio de los sistemas de trabajo y a la ingeniería humana. Simultáneamente surge la era nuclear o tercera revolución industrial, como un *reto* que depara muchos interrogantes hacia el futuro. Creación de la Organización Internacional del trabajo (OIT) ratificada en la conferencia de la ONU en Montreal en 1946, como una reconstrucción del Derecho Internacional del Trabajo, creado por el tratado de Versalles en 1919.

En América Latina, con los movimientos sociales iniciados alrededor de los años 20, surgen los primeros intentos de protección de los trabajadores, existían en diversos *países algunas* disposiciones al respecto, con poca base técnica. En Lima expertos dirigidos por el doctor John Bloomfield, organizan los servicios de Salud Ocupacional en Perú, Chile, Bolivia, Colombia Y Venezuela. Se fundó el Instituto de Salud Ocupacional del Perú que desarrolló una labor pionera en la formación de personal

En Colombia, si bien es cierto que la Salud Ocupacional se demoró en establecerse, también es verdad que desde comienzos del siglo XX se presentaron propuestas para éste fin. En 1904, el general Rafael Uribe Uribe, fué el primero en plantear una política orientada hacia la seguridad de los

trabajadores. En el teatro municipal de Bogotá, decía: “Creemos en la obligación de dar asistencia a los ancianos, caídos en la miseria y que ya no tienen fuerzas para trabajar; creemos que es necesario dictar las leyes sobre accidentes de trabajo y de protección del niño, de la joven y de la mujer en los talleres y en los trabajos del campo, creemos que es necesario obligar a los patronos a preocuparse de la higiene, del bienestar y de la instrucción gratuita de los desamparados.”

En 1910, el mismo Uribe pidió que se indemnizara a los trabajadores víctimas de accidentes de trabajo aduciendo que si a un *soldado* que cae en batalla, o de por vida queda lisiado, porqué sí se le indemniza y a un trabajador que pierde su capacidad laboral en su batalla diaria por la vida *no* se le indemniza? 1915 el Congreso aprobó la ley 57 que obligaba a las empresas de la época otorgar asistencia médica y farmacéutica, pagar indemnizaciones en caso de incapacidad o muerte” y a sufragar los gastos indispensables de entierro. En 1934, se creó la oficina de medicina laboral, reconocimiento de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales y de su evaluación en materia de indemnizaciones.

Esta oficina central, organizó dependencias en las principales capitales hasta formar una red denominada Oficina Nacional de Medicina e Higiene Industrial y quedó incorporada al Ministerio de Trabajo. Esta oficina se convirtió en el Departamento de Medicina laboral con funciones de calificación y evaluación de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. 1935, se establece la legislación laboral, y se habla de los riesgos del trabajo.

En 1938, la ley 53, otorga protección a la mujer embarazada, derecho a ocho semanas de licencia remunerada en la época del parto. 1946 se funda la Sociedad Colombiana de Medicina del trabajo 10 de mayo de 1929, el ministro José Antonio Montalvo, primer proyecto de ley tendiente a implantar los Seguros Sociales en Colombia, proyecto que fue archivado. 21 de julio de 1943, ministro de trabajo

Adán Arriaga Andrade, administración de Alfonso López Pumarejo, presentó a la consideración del Congreso, el proyecto de ley que se convirtió en la ley 90 de 1946, creadora de los Seguros Sociales, sancionada por Mariano Ospina Pérez

1949 empieza sus servicios con enfermedad general y maternidad. 1965 presidente Guillermo León Valencia aumenta los servicios a accidentes de trabajo y enfermedad profesional. 1967 presidente Carlos Lleras Restrepo amplía los beneficios a invalidez, vejez y muerte. 1950 Se adopta la primera tabla de enfermedades profesionales, categoriza incapacidad temporal, incapacidad permanente parcial, incapacidad permanente total y gran invalidez Prestaciones por ATEP, tabla de evaluación de incapacidades por AT. Decreto 770 de 1975 universalización de los seguros sociales, presidente López Michelsen; sistema de medicina familiar implantado en Barranquilla, Villavicencio y Barbosa.

El Licenciado Eric Caballero en el Manual de Salud Ocupacional, pretende establecer la metodología a utilizar en los Laboratorios Clínicos y otras entidades de Salud, cuando se intenta iniciar un Programa de Bioseguridad. Incluye la atención y protección de los empleados ante los riesgos laborales y la metodología a utilizar para llevar un control de los accidentes laborales y formas de prevención⁵.

QUIJANO, Ponce de León Andrés, de la Universidad del Rosario, Facultad Altos Estudios en Administración y de Negocios Bogota, D.C., en su trabajo titulado Marco Referencia de la Salud Ocupacional de las Empresas en Colombia, es una guía, en la cual se plasman las políticas de emergencia, organización de un Plan de Emergencia, recomendaciones a implementar para reducir el grado de

⁵ CABALLERO, Eric. Manual de Salud Ocupacional. <http://www.monografia.com> Consultada el 10 de Noviembre de 2006.

vulnerabilidad, Plan de Evacuación, entre otros, lo que permite a los autores un mayor conocimiento acerca del tema y una mayor profundización en el mismo⁶.

Plan Nacional de Salud Ocupacional, 2003 – 2007, considerado la herramienta de gestión y eje del desarrollo del Sistema General de Riesgos Profesionales, es un documento que consta de cuatro partes. El primero hace una reseña histórica de la salud ocupacional y los riesgos profesionales. En el segundo busca compartir con todos los lectores la transición del concepto de Seguridad Social al de Protección Social y da a conocer la nueva estructura del Ministerio de la Protección Social. La tercera parte presenta el diagnóstico de la situación actual de cada uno de los aspectos relacionados con los objetivos generales definidos, con las líneas estratégicas y las acciones por seguir, la organización, evaluación y seguimiento. La cuarta corresponde a la matriz que contiene los objetivos generales, específicos, estrategias, actividades, años de ejecución, responsables, recursos e indicadores que permitirán realizar seguimiento y evaluación al Plan Nacional de Salud Ocupacional. El Ministro de Protección Social, Diego Palacio Betancourt... y otros, pretenden, el Plan se convierta en una verdadera herramienta que redundará en la seguridad y salud de los trabajadores colombianos, el desarrollo de la salud en el mundo del trabajo, así como en la productividad y competitividad del país⁷.

⁶ QUIJANO, Ponce de León Andrés, de la Universidad del Rosario, Facultad Altos Estudios en Administración y de Negocios Bogotá, D.C. <http://www.gestiopolis.com>. Consultada Noviembre 10 de 2006.

⁷ PALACIO, Betancourt Diego, Ministro de Protección Social y otros. República de Colombia. Plan Nacional de Salud Ocupacional 2003 – 2007. www.minproteccionsocial.gov.co

4.2 BASES TEÓRICAS

4.2.1 Condiciones de trabajo y perfil de salud

Toda actividad de trabajo, bien sea remunerada o no, tiene implícita la realización de actividades con el fin determinado de cumplir el objetivo propuesto. En diversas medidas, las actividades que se realizan implican cierto grado de riesgo, de tal forma que si este riesgo no es tomado en cuenta, puede, al transcurrir un lapso de tiempo, ocasionar lesiones o enfermedades que serán relacionadas ineludiblemente al proceso de trabajo. No hay actividad productiva que esté desligada de riesgos, y por consiguiente, no hay actividad en la que no se deba implementar mecanismos o procesos para evitar complicaciones posteriores. Por esto los investigadores en Salud Ocupacional y Medicina del Trabajo se han abocado a la tarea de tratar de describir y controlar el medio y condiciones en los que se desenvuelven los trabajadores, cualquiera que sea su actividad, para describir, identificar y controlar los posibles riesgos a los que se podría exponer el o los trabajadores⁸. Las condiciones bajo las cuales el Talento Humano, de la empresa "ORTOPEDICA CLINICA ROCKWOOD", vienen desarrollando sus diferentes procesos, sin ninguna prevención, ni medidas que permita la disminución de riesgos, ha contribuido a la ocurrencia de eventos que han puesto en peligro la integridad física del trabajador, ha disminuido la eficacia, eficiencia y productividad, dentro de la misma.

Las condiciones físicas con que cuenta el Talento Humano de la Empresa, en algunas ocasiones, al no existir programas de reclutamiento y selección de personal, no son las exigidas para el buen desempeño del cargo, lo que en un momento dado puede incidir en el evento de los hechos, por lo que se hace necesaria diseñar programas de reclutamiento, en los cuales se debe tener en cuenta además del ambiente socio-económico, organizacional, el estado psico-

⁸ Seminario Gerencia de Riesgos. Octubre 1992.

social del trabajador, y aun más allá, el entorno familiar del mismo, que puede en gran manera afectar la concentración y actitud hacia la actividad a desempeñar.

Las condiciones de trabajo están constituidas por los factores socio-técnicos y organizacionales de todos los procesos de producción implantados en la empresa y por los factores de riesgo del medio ambiente de la misma. Ambos factores constituyen las exigencias, requerimientos y limitaciones del cargo, cuya articulación sinérgica y combinada da lugar a la carga global del trabajo prescrito, la cual es asumida, asignada o impuesta a cada trabajador, provocando de manera inmediata o mediata, efectos directos o indirectos, positivos o negativos, sobre la vida y la salud física, psíquica y/o mental del Talento Humano de la empresa. El nivel de salud puede verse determinado por la interacción de cuatro variables a saber: La biología humana, el medio ambiente, el estilo de vida y el sistema de asistencia sanitaria. De estas variables, solo la biología humana no es susceptible de ser cambiada, por lo que es de trascendental importancia, que la empresa desarrolle actividades, que permitan, para la preservación de la Salud Ocupacional de su Talento Humano, un conocimiento del medio ambiente del cual hace parte el mismo, por afectar el estado de salud del trabajador⁹.

Es importante tener en cuenta que el Talento Humano de la empresa “ORTOPEDICA CLINICA ROCKWOOD”, transcurre gran parte de sus días y su vida, en el ambiente laboral, lo que afecta de una u otra forma su seno familiar y social. La carga horaria a la que pueden estar sometidos en un período determinado, la distribución y rotación, la periodicidad con que son realizadas las mismas, los períodos de descanso posteriores, necesarios para la recuperación del trabajador, y otros factores relacionados al tipo de trabajo, pueden afectar la salud del trabajador, ya sea a corto, mediano o largo plazo.

⁹ **CARDONA**, Arboleda, Omar D. Prevención y Atención de Desastres. Memorias del Curso sobre reducción de Riesgos y preparativos para emergencias. 1996.

4.2.2 Implicaciones Por Responsabilidad Civil Para El Empleador

En Colombia existe la Teoría de la Responsabilidad Objetiva., la que se funda en una presunción de culpa o responsabilidad del empleador que se deriva del hecho de que la empresa genera riesgos, y siendo el quien obtiene los beneficios es justo que asuma también la responsabilidad de los infortunios laborales (accidentes y enfermedades profesionales). El empresario además, responde por el solo hecho de ser el dueño de la explotación. La víctima o sus herederos deben probar únicamente el hecho perjudicial y la relación de causalidad con las Tareas. Cuando exista culpa suficiente comprobada del Empleador en la ocurrencia del accidente de trabajo o en la enfermedad profesional, está obligado a la indemnización total y ordinaria por perjuicios, pero del monto de ella debe descontarse el valor de las prestaciones en dinero pagadas. Frente al régimen de Seguridad Social, tenemos que la indemnización diferente e independiente a las prestaciones económicas previstas por el Sistema General de Riesgos Profesionales y que por lo tanto, las dos coexisten de manera independiente.

Esta indemnización se encuentra a cargo exclusivo del empleador, mientras que las prestaciones económicas derivadas de accidentes o enfermedades profesionales deben ser asumidas por el Sistema General de Riesgos Profesionales, en virtud de la subrogación efectuada por el Empleador al realizar la afiliación de sus trabajadores a dicho sistema. Esta indemnización corresponde a la responsabilidad civil del empleador en la ocurrencia de un accidente de trabajo o de una enfermedad profesional, por culpa, negligencia, dolo, imprudencia, incumplimiento o desconocimiento de normas o reglamentos, lo que denota una implicación de la empresa, al incurrir en el desconocimiento de las normas o reglamentos en Salud Ocupacional, que toda empresa debe cumplir¹⁰.

¹⁰ Resolución 2400 de 1979 Estatuto de Seguridad Industrial. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social

4.3 MARCO LEGAL

La Ley 100 de 1993 estableció la estructura de la Seguridad Social en el país, la cual consta de tres componentes como son:

El Régimen de Pensiones

La Atención en Salud

El Sistema General de Riesgos Profesionales.

Los principales Decretos y Resoluciones que reglamentan la Salud Ocupacional en Colombia:

- Ley 9a. De 1979: Es la Ley marco de la Salud Ocupacional en Colombia. Norma para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones.
- La Resolución 2400 de 1979 de Ministerio de Trabajo: Conocida como el “Estatuto General de Seguridad”, trata de disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.
- Decreto 614 de 1984 de Ministerio de Trabajo Y MINSALUD: Crea las bases para la organización y administración de la Salud Ocupacional en el país.
- La Resolución 2013 de 1986 de Ministerio de Trabajo: Establece la creación y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en las empresas.
- La Resolución 1016 de 1989 de Ministerio de Trabajo: Establece el funcionamiento de los Programas de Salud Ocupacional en las empresas.
- Ley 100 de 1993 de Ministerio de Trabajo: Se crea el régimen de seguridad social integral.

- Decreto 1281 de 1994 de Ministerio de Trabajo: Reglamenta las actividades de alto riesgo.
- Decreto 1295 de 1994 de Ministerio de Trabajo y MINHACIENDA: Dicta normas para la autorización de las Sociedades sin ánimo de lucro que pueden asumir los riesgos de enfermedad profesional y accidente de trabajo, determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales, establece la afiliación de los funcionarios a una entidad Aseguradora en Riesgos Profesionales (A.R.P).
- Decreto 1346 de 1994 de Ministerio de Trabajo: Por el cual se reglamenta la integración, la financiación y el funcionamiento de las Juntas de Calificación de Invalidez.
- Decreto 1542 de 1994 de Ministerio de Trabajo: Reglamenta la integración y funcionamiento del Comité Nacional de Salud Ocupacional.
- Decreto 1771 de 1994 de Ministerio de Trabajo: Reglamenta los reembolsos por Accidentes de trabajo y Enfermedad Profesional.
- Decreto 1772 de 1994 de Ministerio de Trabajo: Por el cual se reglamenta la afiliación y las cotizaciones al Sistema General de Riesgos Profesionales
- Decreto 1831 de 1994 de Ministerio de Trabajo: Expide la Tabla de Clasificación de Actividades Económicas para el Sistema General de Riesgos Profesionales.
- Decreto 1832 de 1994 de Ministerio de Trabajo: Por el cual se adopta la Tabla de Enfermedades Profesionales.
- Decreto 1834 de 1994 de Ministerio de Trabajo: Por el cual se reglamenta el funcionamiento del Consejo Nacional de Riesgos Profesionales.
- Decreto 1835 de 1994 de Ministerio de Trabajo: Reglamenta actividades de Alto Riesgo de los Servidores Públicos.
- Decreto 2644 de 1994 de Ministerio de Trabajo: Tabla Única para la indemnización de la pérdida de capacidad laboral.
- Decreto 692 de 1995 de Ministerio de Trabajo: Manual Único para la calificación de la Invalidez.

- Decreto 1436 de 1995 de Ministerio de Trabajo: Tabla de Valores Combinados del Manual Único para la calificación de la Invalidez.
- Decreto 2100 de 1995 de Ministerio de Trabajo: Clasificación de las actividades económicas.
- Resolución 4059 de 1995: Reportes de accidentes de trabajo y enfermedad profesional.
- Circular 002 de 1996 de Ministerio de Trabajo: Obligatoriedad de inscripción de empresas de alto riesgo cuya actividad sea nivel 4 o 5

El Sistema General 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. El pilar de esta Legislación es Decreto Ley 1295 de 1994, mediante el cual se busca:

- 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.

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 trabajo¹¹.

4.4 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

ACCIDENTE DE TRABAJO: es un suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo y que produce en el trabajador daños a la salud (una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte). Ejemplo herida, fractura, quemadura.

ALARMA: aviso o señal que alerta sobre la posibilidad de ocurrencia de un evento.

ALERTA: aviso o señal que indica sobre la posibilidad de ocurrencia de un evento

¹¹ Programa de Salud Ocupacional Colmena. 2000.

AMBIENTE DE TRABAJO: es el conjunto de condiciones que rodean a la persona y que directa o indirectamente influyen en su estado de salud y en su vida laboral.

DESASTRE: el resultado de una emergencia cuyas consecuencias puedan considerarse de carácter grave para el sistema que las sufre.

EMERGENCIA: toda situación que implique un “estado de perturbación” parcial o total de un sistema, por la posibilidad inminente de ocurrencia o la ocurrencia real de un evento no deseado, y cuya magnitud puede poner en peligro la estabilidad del mismo o que requiera una respuesta superior a la establecida mediante los recursos normalmente disponibles, y que implique la modificación temporal de la organización del sistema.

EVACUACIÓN: acción planificada mediante la cual cada persona amenazada por riesgo colectivo, desarrolla procedimientos predeterminados tendientes a ponerse a salvo por sus propios medios, o por medios existentes en su área, mediante el desplazamiento hasta y a través de lugares de menor riesgo.

FACTOR DE RIESGO: es un elemento, fenómeno o acción humana que puede provocar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones. Ejemplo, sobre esfuerzo físico, ruido, monotonía.

INCIDENTE: es un acontecimiento no deseado, que bajo circunstancias diferentes, podría haber resultado en lesiones a las personas o a las instalaciones. Es decir UN CASI ACCIDENTE. Ejemplo un tropiezo o un resbalón.

MITIGACIÓN: acción de reducir consecuencias del evento no deseado y atenuar los daños causados a las personas y los bienes.

PREVENCIÓN: acción de evitar la ocurrencia de un evento no deseado, controlando directamente la amenaza que le puede causar, mediante acciones directas de intervención.

SALUD: es un estado de bienestar físico, mental y social. No solo en la ausencia de enfermedad.

SALUD OCUPACIONAL: es la disciplina que busca el bienestar físico, mental y social de los empleados en sus sitios de trabajo.

TRABAJO: es toda actividad que el hombre realiza de transformación de la naturaleza con el fin de mejorar la calidad de vida.

RECUPERACIÓN: actividad final en el proceso de respuesta. Consiste en restablecer la operatividad de un sistema interferido.

RIESGO: es la probabilidad de ocurrencia de un evento. Ejemplo Riesgo de una caída, o el riesgo de ahogamiento.

VULNERABILIDAD: grado de sensibilidad de un sistema ante un riesgo medio, en cuanto al nivel de efecto posible a su estabilidad.

5. HIPOTESIS

5.1 HIPOTESIS DE TRABAJO

El diseño de un programa de Salud Ocupacional para la Empresa “ORTOPEDICA CLINICA ROCKWOOD”, permitirá proveer de seguridad, protección y atención al Talento Humano de la misma, en el desempeño de su trabajo.

5.2 HIPOTESIS NULA

El diseño de un programa de Salud Ocupacional para la Empresa “ORTOPEDICA CLINICA ROCKWOOD”, no permitirá proveer de seguridad, protección y atención al Talento Humano de la misma, en el desempeño de su trabajo.

6. VARIABLES

Las Variables se encuentran relacionadas directamente con las hipótesis y puede decirse que son conceptos, categorías o formas peculiares de reflejo de los objetos, también pueden definirse como herramientas del trabajo investigativo y respecto a los cuales habrá que comprobar las hipótesis planteadas para dar respuesta al problema investigativo.

6.1 VARIABLE DEPENDIENTE

V₁: Salud Ocupacional

Es variable dependiente aquella que se produce en los sujetos en función de las variaciones en la variable independiente.

6.2 VARIABLES INDEPENDIENTES

V₂: Factores de Riesgos

Las variables Independientes, cuya asociación o influencia en la variable dependiente es lo que se pretende descubrir en la investigación. Es controlada por el investigador.

6.3 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Tabla 1. Operacionalización de las Variables

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	INDICADORES	FUENTES
<p>VARIABLE DEPENDIENTE</p> <p>V₁: SALUD OCUPACIONAL</p>	<p>ASPECTOS LEGALES</p> <p>ANÁLISIS DE RIESGOS</p>	<p>-Disposiciones legales</p> <p>-Normas</p> <p>-Jurisprudencias</p> <p>- Número De accidentes</p> <p>- Frecuencia de accidentabilidad</p> <p>- Evaluación médica de los empleados</p>	<p>- Código Laboral</p> <p>- Decretos</p> <p>- Resoluciones</p> <p>- Directivos</p> <p>- Talento Humano</p> <p>- Historia Clínica de los empleados (resultado de exámenes médicos)</p>
<p>VARIABLE INDEPENDIENTE:</p> <p>V₂:Factores de Riesgos</p>	<p>- Prevención de accidentes</p> <p>- Investigación de accidentes</p> <p>- Evaluación médica</p> <p>- Normas de higiene y Salud Ocupacional</p> <p>- Actividades de riesgo</p> <p>- Áreas de riesgos</p> <p>- Determinación de los niveles de riesgos</p>	<p>- Record de empleados</p> <p>- Registro de accidentes laborales</p> <p>- Equipos de seguridad</p> <p>- Amenazas y elementos de riesgos</p>	<p>- Estadísticas de la empresa</p> <p>- Evaluación Médica</p> <p>- Directivos</p> <p>- Talento Humano de la Empresa</p>

Fuente: Autora del Proyecto

7. DISEÑO METODOLÓGICO

7.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El presente proyecto será realizado en forma exploratoria, a través de la exploración física y analítica, se podrán determinar los niveles de riesgos de cada una de las áreas de la empresa; descriptiva, porque a través del desarrollo de la presente investigación y del programa de Salud Ocupacional, se hará una descripción de los factores de riesgos, medidas, normas necesarias para la disminución y eliminación de éstos.

7.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

7.2.1 Población

La población del presente proyecto, se encuentra determinada, por diez (10), clientes Internos de la empresa incluidos los Directivos.

7.2.2 Muestra

Debido al tamaño de la población, el cual es pequeño, se hizo necesario la realización de un censo barrido, por lo que la muestra es igual a la población, determinada por los Directivos y Talento Humano de la empresa, a los que se les aplica los instrumentos de recolección de información.

7.3 FUENTE DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

7.3.1 Fuentes Primarias: La fuente primaria, la constituye el Talento Humano de la empresa, incluidos sus Directivos (10), a los que se le realizarán encuestas, con el fin de determinar, cuáles son los principales factores de riesgos considerados por ellos, en el desempeño de sus funciones.

7.3.2 Fuentes Secundarias: La presente investigación y realización del proyecto cuenta con las siguientes fuentes secundarias, fichas bibliográficas, revistas, normas legales, A.R.P., a la cual se encuentra afiliado el Talento Humano de la empresa, páginas de Internet, experiencia de los Directivos y de todo el Talento Humano de la empresa.

7.3.3 Técnicas de Recolección de Datos: En el presente proyecto, la recolección de datos, se inicia con la inspección de todas las áreas de la empresa, con el fin de determinar las áreas vulnerables y los factores de riesgos de la misma, posteriormente se desarrollarán encuestas a todo el Talento Humano de la misma, con el fin de contar con la experiencia de cada uno en el desempeño del cargo.

7.3.4 Definición de las Técnicas de Recolección De Información

7.3.4.1 Inspección de Zonas de Riesgo o Análisis de Vulnerabilidad: En él se determina el nivel de exposición y la predisposición a la pérdida de los elementos, ante una amenaza específica, incluyendo todos los elementos, personas, recursos y sistemas. Se realiza con el fin de determinar las características de las diferentes amenazas en el sistema de la empresa y sus posibles consecuencias e impactos, sobre el mismo.

7.3.4.2 Encuestas: Las encuestas en el presente proyecto, se realizarán a todo el Talento Humano de la Empresa (10), con el fin de determinar con claridad, cuales son los riesgos que cada uno de ellos considera, poseen en el desempeño de su

cargo. Esto permite a los investigadores, determinar con mayor claridad, basados en la experiencia de cada uno de los ocupantes a los diferentes cargos de la empresa, los riesgos que estos poseen en el desempeño de sus funciones.



8. PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL

8.1 ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA



“ORTOPEDICA CLINICA ROCKWOOD”

La empresa “ORTOPEDICA CLINICA ROCKWOOD”, ubicada en el Centro Comercial Mamonal, Local No. 10. Cuenta con un portafolio de productos de Osteosíntesis y Prótesis. Además de ello, cuenta con las siguientes fortalezas:

- Somos una empresa comprometida con nuestros clientes y con la comunidad, ofreciéndole al usuario los mejores servicios y productos con la más alta calidad para lo cual estamos en un continuo aprendizaje de nuevas técnicas quirúrgicas, materiales y avances tecnológicos que le brindan a nuestros clientes una mejor opción de tratamiento.
- Contamos con un grupo de especialistas con una vasta experiencia en manejar las patologías de cuarto nivel de ortopedia y traumatología y neurocirugía y cirugía máximo facial
- Contamos con un centro de rehabilitación integral, en donde los pacientes son entrenados para la utilización y cuidados de las prótesis. Contamos con un equipo

interdisciplinario que conformado por Medico Ortopedista, Ortesisistas, Equipo técnico en fabricación de calzado ortopédico y Fisioterapeuta buscan brindarle un servicio integral a nuestros clientes.

- Estamos ubicados en un sitio estratégico que nos permite dar cubrimiento a todas la ciudad.
- Prestamos servicio las 24 Horas del día los 365 días del año.
- Prestamos Asesoría técnica en las cirugías por parte de una instrumentadora y/o medico ortopedista entrenados en las diferentes técnicas quirúrgicas según se requiera, además del recurso con que cuentan las clínicas donde hospitalizamos los pacientes.
- Ofrecemos conferencias de nuevas técnicas quirúrgicas y talleres de instrumentación a los médicos e instrumentadoras de las instituciones hospitalarias para un oportuno y mejor manejo de nuestros pacientes.
- Ofrecemos colocar material de urgencia en stock en su institución, como son fijadores externos, material de osteosíntesis de 3.5mm y 4.5mm, clavos de Kirschner, clavos de steinman, clavos de schanz.
- Atendemos consulta externa de Ortopedia, Neurocirugía y máxilofacial

La empresa cuenta con una planta de personal integrada por trece (10) trabajadores, repartidos en tres (3) áreas: El área de Gerencia, en la cual se encuentra el Gerente y Asistente de Gerencia; el área de Sistemas, con un Ingeniero de Sistemas y el área de Ventas con diez (8) vendedores, los cuales colaboraron en el levantamiento de los factores de riesgos.

8.2 OBJETIVOS DEL PROGRAMA

- Mantener el más alto nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores.
- Propender por el mejoramiento y mantenimiento de las condiciones generales de salud y calidad de vida de los trabajadores.
- Identificar, evaluar y controlar los agentes y factores de riesgos presentes en el medio de trabajo, que pueden causar alteraciones en la salud de los trabajadores.
- Mantener un ambiente laboral seguro, mediante el control de las causas básicas que potencialmente pueden causar daño a la integridad física del trabajador o a los recursos de la Empresa.

8.3 ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DE LA EMPRESA

8.3.1 PANORAMA DE LOS FACTORES DE RIESGOS

El Panorama de los Factores de Riesgos es un diagnóstico de las condiciones de trabajo o forma sistemática de identificar, localizar y valorar los factores de riesgo de forma que se pueda actualizar periódicamente y que permita el diseño de medidas de intervención, para ello es necesario una acción continua y sistemática de observación, valoración, análisis y priorización que conlleven a una orientación clara sobre la realización de actividades preventivas, pudiendo así clasificar los factores de riesgos, según su grado de severidad

Este diagnóstico se realizará incluyendo, el perfil sociodemográfico de la población de la empresa, perfil socioeconómico, cultural, de morbilidad, ausentismo, análisis epidemiológico de la información biomédica preexistente.

Un riesgo es la posibilidad de ocurrencia de un suceso que afecte de manera negativa a una o mas personas expuestas y a las instalaciones o al proceso productivo.

Existen grupos de Factores de Riesgos, entre los que se encuentran:

8.3.1.1 Factores de Riesgos Físicos. Se refieren a todos aquellos factores ambientales de naturaleza física, que al ser percibido por las personas pueden llegar a tener efectos nocivos según la intensidad, concentración y exposición de los mismos. Los ruidos, las temperaturas extremas de calor o frío, radiaciones, vibraciones, humedad, entre otros, son considerados factores de riesgos físicos.

8.3.1.2 Factores de Riesgos Mecánicos. Objetos, máquinas, equipos, herramientas que por sus condiciones de funcionamiento, diseño o por la forma, tamaño, ubicación y disposición del último tienen la capacidad potencial de entrar en contacto con las personas o materiales, provocando lesiones en los primeros o daños en los segundos. Entre ellos se tienen las alturas, caídas a nivel, atrapamiento, caídas de objetos, cortes, estado de herramientas mecánicas, maquinarias y equipos, equipos de metalmecánica, entre otros.

8.3.1.3 Factores de Riesgos Eléctricos. Se refiere a los sistemas eléctricos de las máquinas, los equipos que al entrar en contacto con las personas o las instalaciones y materiales pueden provocar lesiones a las personas y daños a la propiedad. Entre estos factores, se tiene el contacto directo e indirecto, la electricidad estática y las sobrecargas.

8.3.1.4 Factores de Riesgos Químicos. Los riesgos químicos son producidos por sustancias orgánicas e inorgánicas, naturales o sintéticas que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, puede incorporarse al aire ambiente en forma de polvos, humos, gases o vapores u otros, con efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes o tóxicos y en cantidades que tengan probabilidades de lesionar la salud de las personas que entran en contacto con ellas. Estas sustancias se han clasificado como polvos orgánicos e inorgánicos, sólidos, líquidos, aerosoles, material particulado, humos, rocíos, neblinas, gases, vapores.

8.3.1.5 Factores de Riesgos Físico- Químicos. Abarca todos aquellos objetos, elementos, sustancias, fuentes de calor, sistemas eléctricos, que en ciertas circunstancias de inflamabilidad, combustibilidad o defectos, pueden desencadenar incendios y explosiones. Entre ellos, se encuentran la producción de chispas, almacenamiento inadecuado de sólidos y líquidos inflamables, manejo inadecuado de material explosivo, sustancias químicas (gasolina y otras), elementos combustibles.

8.3.1.6 Factores de Riesgos Biológicos. Todos aquellos seres vivos ya sean de origen animal o vegetal y todas aquellas sustancias derivadas de los mismos, presentes en el puesto de trabajo y que pueden ser susceptibles de provocar efectos negativos en la salud de los trabajadores efectos negativos se pueden concertar en procesos infecciosos, tóxicos o alérgicos. Las bacterias, parásitos, hongos, virus, animales peligrosos, entre otros se encuentran dentro de estos factores.

8.3.1.7 Factores de Riesgos Peligrosos. Son las condiciones de las instalaciones o áreas de trabajo que bajo circunstancias no adecuadas pueden ocasionar accidentes de trabajo o pérdidas para la empresa. Básicamente se encuentran los diseños y construcciones locativas, pisos, escaleras, paredes,

faltad e orden, aseo, superficies de trabajo defectuosas, rampas, andamios inseguros, techos y/o pisos defectuosos.

8.3.1.8 Factores de Riesgos Ergonómicos. Se refiere a todos aquellos aspectos de la organización del trabajo, de la estación o puesto de trabajo y de su diseño que pueden alterar la relación del individuo con el objeto técnico produciendo problemas en el individuo, en la secuencia de uso o la producción. Estos son ocasionados por sobreesfuerzos, movimientos erróneos, extremos, posturas estáticas de pie, os entado, movimientos repetitivos, carga estática, dinámica, diseño de puestos de trabajo. Entre estos se tienen los sobreesfuerzos, movimientos erróneos, movimientos extremos, posturas estáticas de pie, o sentado, Movimientos repetitivos, carga estática.

8.3.1.9 Factores de Riesgos Psicosociales. Son aquellos aspectos intrínsecos y organizativos del trabajo, y a las interrelaciones humanas, que al interactuar con factores humanos endógenos (edad, patrimonio genético, antecedentes psicológicos) y exógenos (vida familiar, cultura., etc). Los más indicativos son las cargas mentales, trabajo bajo presión, repetitivo, falta de comunicación, monotonía, rutina, altos ritmos de trabajo, turnos de trabajos, jornadas prolongadas de trabajo, relaciones interpersonales conflictivas, aislamiento.

8.3.1.10 Factores de Riesgos Administrativos. Se refieren al tipo de concepto administrativo aplicado a las condiciones de trabajo que influyen en el desarrollo del mismo y pueden o riesgo o dificulten la posibilidad de realizar labores de prevención y corrección de los mismos. La inducción y/o entrenamiento deficiente, normas de trabajo y/o procedimientos inadecuados, carencia de normas de seguridad, selección inadecuada del Talento Humano.

8.3.1.11 Factores De Riesgos Humanos. Son propios de las condiciones culturales, físicos, cognoscitivas y motivacionales del trabajador. Como

indicadores de este factor se tienen los hábitos y costumbre inadecuadas, poca conciencia preventiva, insatisfacción laboral, poca motivación, poca habilidad, defectos físicos, disturbios emocionales.

8.3.1.12 Factores De Riesgos Públicos. Son los riesgos externos a la empresa a los cuales se expone el trabajador en razón del desempeño de su oficio (mensajeros, vendedores, conductores), delincuencia, incumplimiento de normas de tránsito, colisiones, volcamientos, obstáculos y atropellamientos, entre otros.

Para recolectar la información necesaria fue preciso recurrir a la observación directa y la realización de las encuestas realizadas a todos los Clientes Internos de la empresa y se tuvo en cuenta criterios como:

- **Tipo de factor de riesgo** al que se encontraba expuesto el trabajador; dentro del área de trabajo.
- **La fuente** es el elemento generador del riesgo, pueden ser componentes del puesto de trabajo.
- **Los efectos** son la lesión producida al trabajador.
- **El número de expuestos** (# Exp.) indica la cantidad de personas que se enfrentan al riesgo y **tiempo de exposición** (T Exp.) indica la duración en tiempo real de exposición.
- **Tiempo de Exposición (TE).** Indica el número de horas a las cuales se encuentran expuestos al riesgo.
- **Los sistemas de control** corresponden a la existencia o no de protección en la **fuentes** (F), **medio** (M) o puesto de trabajo y en el **trabajador** (T) los cuales disminuyen los efectos lesivos producidos por el factor de riesgo.

- **La consecuencia (C)** señala el resultado de la exposición incluyendo daños personales y materiales.

Tabla 2. Consecuencia

VALOR	CONSECUENCIA
10	Muerte y/o daños mayores a 20 millones de pesos
6	Lesiones incapacitantes permanentes y/o daños entre 10 y 20 millones de pesos
4	Lesiones con incapacidades no permanentes y/o daños entre 2 y 10 millones de pesos
1	Lesiones con heridas leves, contusiones, golpes, y/o pequeños daños económicos.

Fuente: Diplomado Salud Ocupacional Colmena. 2006.

Exposición (E) es la frecuencia con que las personas o las estructuras entran en contacto con el factor de riesgo.

Tabla 3. Probabilidad

VALOR	PROBABILIDAD
10	Es el resultado más probable y esperado si la situación de riesgo tiene lugar. Tiene una probabilidad de más del 90%
6	Es completamente posible nada extraño. Tiene una probabilidad de actualización del 50%
4	Seria una coincidencia rara
1	Nunca ha sucedido en muchos años de exposición al Riesgo, pero es concebible

Fuente: Diplomado Salud Ocupacional Colmena. 2006.

La **probabilidad (P)**, es el grado de rareza de que se produzca el efecto.

Tabla 4. Tiempo de exposición

VALOR	TIEMPO DE EXPOSICIÓN
10	La situación de Riesgo ocurre continuamente o muchas veces al día
6	Frecuentemente o algunas veces al día
4	Ocasionalmente o una vez por semana
1	Remotamente posible

Fuente: Diplomado Salud Ocupacional Colmena. 2006.

- **El grado de peligrosidad** se interpreta como la multiplicación de los tres elementos anteriores el cual arroja resultados cuantitativos que se interpretan seguidamente de manera cualitativa (Alto, Medio, Bajo).

Interpretación del Grado de Peligrosidad: clasifica el factor de riesgo de acuerdo a su grado de peligrosidad en alto, medio y bajo.

Bajo: Cuando el grado de peligrosidad esta entre 1 y 300

Medio: Cuando el grado de peligrosidad esta entre 301 y 600

Alto: Cuando el grado de peligrosidad esta entre 601 y 1000.

- **Factor de Ponderación (FP):** Es una variable que pondera el grado de peligrosidad del factor riesgo en cuestión, teniendo en cuenta el número de trabajadores afectados por cada factor. Para efectos de este trabajo el factor de ponderación se relaciona a continuación con el número de trabajadores expuestos.

Tabla 5. Factor de ponderación.

Factor de ponderación	Porcentaje de trabajadores expuestos
1	1-20
2	21-40
3	41-60
4	61-80
5	81-100

Fuente: Diplomado Salud Ocupacional Colmena. 2006.

- Grado de Repercusión (GR): Es el resultado de multiplicar el grado de peligrosidad por el factor de ponderación acorde al número de personas expuestas al riesgo. Esto se hace con el fin de controlar en orden de prioridad los factores más severos, considerando el número de personas expuestas a dicho factor.

Interpretación del Grado de Repercusión: Clasifica el factor de riesgo de acuerdo a su grado de repercusión en alto, medio y bajo.

Bajo: Cuando el grado de repercusión está entre 1 y 1500

Medio: Cuando el grado de repercusión está entre 1501 y 3000

Alto: Cuando el grado de repercusión está entre 3001 y 5000

Dicha interpretación es necesaria debido a que las medidas de intervención deben orientarse inicialmente con mas intensidad y prontitud, sobre aquellos factores de riesgos que afecten a la salud de mas trabajadores, de modo que se dediquen esfuerzos al control del factor de riesgo que esté afectando la salud de grupos numerosos de trabajadores y no a controlar factores de riesgos que afecten a pocos.

- **Las observaciones o recomendaciones:** medidas correctivas para contrarrestar cada situación de riesgo.

8.4 EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGOS

8.4.1 Factores de Riesgos en la Gerencia

En el área de Gerencia, se encuentra el Gerente y el Asistente de Gerencia, al realizar la evaluación se encontró que en ella existen:

Tabla 6. Factores de Riesgos de la Gerencia

SECCIÓN	Factor de Riesgo	Fuente	Posibles Consecuencias	# PE	TE	MCE			FP	GP	RR	Observaciones
						C	E	P				
GERENCIA	FÍSICO	Ruido	Cefalea – Pérdida de la audición	2	9	1	10	10	1	Bajo	100	Los ruidos proviene de los vehículos que circulan por los alrededores, por lo que se recomienda ubicar señales que visualicen la necesidad de reducir el ruido, además de mantener las ventanas y puertas de la oficina cerrada
	ERGONÓMICOS	Postura	Dolor de espalda y cuello	1	9	1	10	10	1	Bajo	100	Realizar periodos de descanso cada hora
		Sillas	Dolor lumbago	1	9	1	10	10	1	Bajo	100	Cambio de silla por ergonómica
		Teclado	Túnel carpiano	1	9	1	4	4	1	Bajo	16	Cambio de teclado para descansar manos
	MÉCANICOS Y ELÉCTRICOS	Conexiones eléctricas	Tropiezo	1	9	1	4	4	1	Bajo	16	Ubicar las instalaciones eléctricas en la pared o el enterrarlas en el piso.

SECCIÓN	Factor de Riesgo	Fuente	Posibles Consecuencias	# PE	TE	MCE			FP	GP	GR	Observaciones
						C	E	P				
GERENCIA	LOCATIVOS	Desniveles	Caídas	2	9	1	6	6	1	Bajo	36	Señalizar los desniveles existentes en la empresa
		Pasillos obstruidos	Caídas Obstrucción en caso de emergencia	1	4	1	4	6	1	Bajo	24	Realizar periodos de descanso cada hora
		Arrume de la mercancía	Golpes	2	2	1	4	4	1	Bajo	16	Ampliar el área de bodega.
	INCENDIO – FISICOQUIMICO	Desconocimiento del manejo de extintores	Incendios	1	9	1	1	6	1	Bajo	6	Capacitación manipulación de extinguidores
		Inexistencia de Brigada de primeros auxilios	Incendios	2	9	1	10	10	1	Bajo	100	Conformar Brigada de primeros auxilios
		Inexistencia de señalización	Demoras en evacuaciones	1	9	1	10	10	1	Bajo	100	Señalización de área del evacuación
	PSICOLABORALES	Inexistencia de capacitación	Estrés	2	9	1	4	4	1	Bajo	16	Programa permanente de capacitación
		Inexistencia de Manual de Funciones	Estrés por el desconocimiento de procesos	1	9	1	4	4	1	Bajo	16	Elaboración de Manual de Funciones y Procedimientos
		Inexistencia de descansos	Cansancio – agotamiento	2	9	1	10	10	1	Bajo	100	Descansos de 15 minutos cada 3 horas

Fuente: Análisis de la información recolectada en las encuestas

En el área de Gerencia, los factores de riesgos con mayor valoración fueron los riesgos físicos ocasionados por ruidos, los cuales provienen de la parte externa, y se perciben con mayor fuerza en la gerencia por encontrarse ésta en la parte delantera de la empresa, con grandes ventanales y puerta de acceso que se abre constantemente.

Los riesgos ergonómicos poseen igual valoración que los físicos, son ocasionados por las posturas y sillas, las que ocasionan dolores de cuello, espalda y lumbagos, los que pueden ser solucionados con sillas ergonómicas y descansos cada tres horas de labores.

Los riesgos físico químicos, se dan por la inexistencia de señalización dentro de la empresa, que permitan visualizar cada una de las áreas y las zonas con desniveles o deslizamientos, esto se da por la carencia de un programa de Salud Ocupacional, al igual que las brigadas de primeros auxilios, las cuales al no estar conformadas dentro de la empresa, en momentos de emergencias o enfermedad, o malestar del trabajador se requiere el traslado de éste hasta la IPS, lo que representa pérdida de tiempo, rentabilidad y productividad para la empresa.

El cansancio y agotamiento, es la principal causa de los riesgos Psicolaborales, debido a las extenuantes jornadas laborales, de más de 8 horas y hasta 10 horas diarias.

8.4.2 Factores de Riesgos en el área de Sistemas

En el área de Sistemas, se encuentra el Ingeniero de Sistemas, quien digita toda la información pertinente de la empresa y da solución a los problemas que se puedan presentar con el mismo. Al realizar la evaluación se encontró que en ella existen:

Tabla 7. Factores de riesgos del área de Sistemas

SECCIÓN	Factor de Riesgo	Fuente	Posibles Consecuencias	# PE	TE	MCE			FP	GP	RR	Observaciones
						C	E	P				
SISTEMAS	FÍSICO	Iluminación	Problemas visuales	1	8	1	10	10	1	Bajo	100	Colocar Pantalla protectora al computador y usar lentes antirreflejos
		Ruido	Problemas auditivos	1	8	1	6	4	1	Bajo	24	Cambio del ventilador para eliminar la fuente del factor de riesgo
	ERGONÓMICOS	Postura	Dolor lumbago	1	8	1	10	10	1	Bajo	100	Cambio de silla por ergonómica
		Teclado	Túnel carpiano	1	8	1	10	10	1	Bajo	100	Descanso con ejercicios 10 minutos cada hora
	LOCATIVOS	Sitio de trabajo	Golpes	1	8	1	10	10	1	Bajo	100	Ampliaciones locativas
		Carencia de salida de emergencia	Pérdida de tiempo para evacuar en emergencias	1	8	1	10	6	1	Bajo	60	Reparaciones locativas que permitan la instalación de salida de emergencia
	INCENDIO – FÍSICOQUÍMICOS	Desconocimiento para manipulación de extinguidor	Incendio	1	8	1	6	4	1	Bajo	24	Capacitación sobre manejo extinguidotes

SECCIÓN	Factor de Riesgo	Fuente	Posibles Consecuencias	# PE	TE	MCE			FP	GP	RR	Observaciones
						C	E	P				
SISTEMAS	INCENDIO FISICO-QUÍMICO	Carencia De Brigada de Primeros Auxilios	Accidentes de trabajo	1	8	1	10	10	1	Bajo	100	Conformar la Brigada de Primeros auxilios
		Carencia de Plan de Evacuación	Demora y traumas en las evacuaciones	1	8	1	10	10	1	Bajo	100	Diseñar plan de evacuación
		Ausencia de señalización	Confusión para evacuar	1	8	1	10	10	1	Bajo	100	Ubicar señalización en cada una de las áreas de la empresa y de salida de emergencia
		Almacenamiento de sustancias inflamables	Incendio Asfixia	1	8	1	6	10	1	Bajo	60	Cumplimiento de las normas de almacenamiento para sustancias inflamables
	PSICOLABORALES	Ausencia de capacitación	Estrés	1	8	1	4	6	1	Bajo	24	Programas de capacitación permanente
		Carencia de participación en la toma de decisiones	Estrés	1	8	1	6	6	1	Bajo	36	Implementación de Sistema participativo en la toma de decisiones

SECCIÓN	Factor de Riesgo	Fuente	Posibles Consecuencias	# PE	TE	MCE			FP	GP	RR	Observaciones
						C	E	P				
SISTEMAS	INCENDIO FISICO-QUÍMICO	Carencia De Brigada de Primeros Auxilios	Accidentes de trabajo	1	8	1	10	10	1	Bajo	100	Conformar la Brigada de Primeros auxilios
		Carencia de Plan de Evacuación	Demora y traumas en las evacuaciones	1	8	1	10	10	1	Bajo	100	Diseñar plan de evacuación
		Ausencia de señalización	Confusión para evacuar	1	8	1	10	10	1	Bajo	100	Ubicar señalización en cada una de las áreas de la empresa y de salida de emergencia
		Almacenamiento de sustancias inflamables	Incendio Asfixia	1	8	1	6	10	1	Bajo	60	Cumplimiento de las normas de almacenamiento para sustancias inflamables
	PSICOLABORALES	Ausencia de capacitación	Estrés	1	8	1	4	6	1	Bajo	24	Programas de capacitación permanente
		Carencia de participación en la toma de decisiones	Estrés	1	8	1	6	6	1	Bajo	36	Implementación de Sistema participativo en la toma de decisiones

SECCIÓN	Factor de Riesgo	Fuente	Posibles Consecuencias	# PE	TE	MCE			FP	GP	RR	Observaciones
						C	E	P				
SISTEMAS	PSICOLABORALES	Manejo De Personal	Estrés	1	8	1	10	10	1	Bajo	100	Capacitación en Relaciones Humanas

Fuente: Análisis de la información recolectada en las encuestas



El área de Sistemas, es la que mayor riesgo posee. Entre los riesgos físicos, se encuentran los producidos por ruido, causados por un ventilador deteriorado que se encuentra instalado, lo que no permite un mayor rendimiento en el trabajo, ante la falta de concentración y con el tiempo puede causar problemas auditivos.

Los riesgos ergonómicos, causados por postura y silla, ocasionan dolor en el cuello y dolores lumbagos, por la cantidad de horas que es necesario permanecer sentado, junto al computador y ante la manipulación de éste se puede producir problemas del túnel carpiano, por lo que es recomendable, además de tener un teclado adecuado donde reposar las manos, se deben realizar jornadas de descanso cortas, cada hora de 10 minutos, en los cuales es necesario la realización de ejercicios.

Dentro de los riesgos locativos, se encuentra el sitio de trabajo, el cual es incomodo por poseer un espacio demasiado reducido, donde se limita la circulación de un espacio a otro, y donde existen además documentos para sistematizar, pudiendo causar accidentes ocasionados por golpes, lo que obliga a reparaciones locativas que conlleven a la ampliación del área.

Los factores de riesgos físico químicos, pueden ser ocasionados por el desconocimiento de la manipulación de extinguidores, los que fueron ubicados en la empresa, sin previa capacitación, ausencia de brigadas de primeros auxilios, al igual que la carencia de plan de emergencia, salida de emergencia y el almacenamiento de sustancias inflamables, sin el cumplimiento de las normas de seguridad, para el almacenamiento de éstas.

La poca o nula participación en la toma de decisiones, ausencia de planes de capacitación permanente, causa factores de riesgos psicolaborales, para lo cual es recomendable la Gerencia Participativa y planes de mejora continua.

Tabla 8. Factores de Riesgos del área de Ventas

SECCIÓN	Factor de Riesgo	Fuente	Posibles Consecuencias	# PE	TE	MCE			FP	GP	RR	Observaciones
						C	E	P				
VENTAS INTERNAS	INCENDIO FISICO-QUÍMICO	Carencia De Brigada de Primeros Auxilios	Accidentes de trabajo	10	8	1	10	10	1	Bajo	100	Conformar la Brigada de Primeros auxilios
		Carencia de Plan de Evacuación	Demora y traumas en las evacuaciones	10	8	1	10	10	1	Bajo	100	Diseñar plan de evacuación
		Ausencia de señalización	Confusión para evacuar	10	8	1	10	10	1	Bajo	100	Ubicar señalización en cada una de las áreas de la empresa y de salida de emergencia
		Almacenamiento de sustancias inflamables	Incendio Asfixia	10	8	1	6	10	1	Bajo	60	Cumplimiento de las normas de almacenamiento para sustancias inflamables
	PSICOLABORALES	Ausencia de capacitación	Estrés	10	8	1	6	10	1	Bajo	60	Programas de capacitación permanente
		Cumplimiento de metas	Estrés	10	8	1	10	10	1	Bajo	100	Metas flexibles

Fuente: Análisis de la información recolectada en las encuestas

8.4.3 Factores de Riesgos Físicos en el área de Ventas

La empresa cuenta con un área de Ventas internas, la cual la integran diez vendedores.

El área de ventas internas, es el área que menos factores de riesgos presenta, la carencia de brigadas de primeros auxilios, carencia de planes de evacuación, ausencia de señalización en la áreas de la empresa, son entre otras las principales causas de los factores de riesgos de incendios físico-químicos, al igual que en todas las demás áreas de la empresa.

8.4.4 Variables Sociodemográficas

Tabla 9. Variables sociodemográficas

EDAD	20 – 30		31 – 40		41-50		51-60		TOTAL	
	AÑOS									
SEXO	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Hombres	3	23%	2	15.3%	0	0	0	0	5	38.3
Mujeres	6	46.4%	2	15.3%	0	0	0	0	8	61.7
TOTAL	140	64.21	4	30.6	0	0	0	0	13	100%

Fuente: Análisis de la información recolectada en las encuestas

El 61.7% del Talento Humano de la empresa son mujeres y el mayor porcentaje pertenece a la edad de 20 a 30 años

8.4.5 Variable Estado Civil

Tabla 10. Variable Estado civil

ESTADO CIVIL	SOLTERO		CASADO		U. LIBRE		SEPARADO		VIUDO		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Hombres	2	15.3%	1	7.6%	0	0	0	0	0	0	3	22.9%
Mujeres	5	38.4%	2	15.3%	1	7.6%	2	15.3%	0	0	10	77.1%
TOTAL	65	29.7	95	43.5	27	123	27	12.2	4	1.7	218	100

Fuente: Análisis de la información recolectada en las encuestas

Dentro de la población de la empresa predomina el estado civil soltero (5) seguido de por los casados (2) y los separados (2).

8.4.6 Variable de Escolaridad

Tabla 11. Variable Escolaridad

ESTUDIOS	SECUND.		TECN.		UNIVERS.		POSTG.		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Hombres	1	7.6%	2	15.3%	3	22.9%	0	0	6	45.8%
Mujeres	2	15.3%	2	15.3%	3	22.9%	0	0	7	54.2%
TOTAL	3	22.9%	4	30.6%	6	45.8	0	0	13	100%

Fuente: Análisis de la información recolectada en las encuestas

El nivel académico del Talento Humano de la empresa cuenta con un porcentaje representativo de universitarios, seguidos por técnicos.

8.5 SUBPROGRAMAS A DESARROLLAR

8.5.1 SUBPROGRAMA DE MEDICINA PREVENTIVA

Se encarga de la vigilancia, promoción y mantenimiento de la salud del trabajador, procurando que las condiciones de trabajo de la empresa no conduzcan al deterioro de su estado físico y mental.

Estudia las consecuencias de las condiciones ambientales sobre las personas, y junto con la Seguridad y la Higiene Industrial, busca que las condiciones de trabajo no generen daños ni enfermedades.

8.5.1.1 Objetivos

- **Objetivo General:** Propender por el mejoramiento y mantenimiento de las condiciones generales de salud y calidad de vida de los trabajadores.
- **Objetivos Específicos:**
 - Educar a todo el personal en la forma de como cuidar y mantener su salud.
 - Capacitar a los trabajadores expuestos sobre los factores de riesgo presentes en su empresa, sus efectos sobre la salud y la manera de prevenirlos.
 - Prevenir, detectar precozmente las enfermedades Profesionales (EP) y No Profesionales, para orientar el manejo oportuno y control de estas entidades.
 - Seleccionar y ubicar al trabajador en un cargo acorde con sus condiciones psicológicas y fisiológicas.

- Llevar un registro del número de actividades específicas. Ej: Exámenes de pre-empleo, egreso, periódicos, desarrolladas en el sub-programa.
- Hacer seguimiento periódico del estado de salud de los trabajadores expuestos a los diferentes factores de riesgo, con el fin de verificar los sistemas de control implementados y detectar precozmente la aparición de enfermedades.

8.5.1.2 Acciones a desarrollar

Conferencias: Se desarrollan durante todo el año, basadas en el cronograma de actividades. Las conferencias se orientan a temas relacionados con la prevención de las enfermedades de tipo común. Ej. Riesgos cardiovasculares, ETS, Otras.

Promoción de la Salud: Se realizan campañas de salud oral; exámenes periódicos de la salud, inmunización. En la Promoción de la Salud se realizan Campañas de salud, Inmunizaciones, Edición de boletines, Otros

Prevención y Control de enfermedades crónicas: Enfermedades cardiovasculares, ácido-pépticas, H.T.A, metabólicas, Alcoholismo.

Control y vigilancia del cáncer: Cáncer de mama y de cerviz, Cáncer de próstata, de pulmón.

8.5.2 SUBPROGRAMA DE MEDICINA DEL TRABAJO

8.5.2.1 Acciones a desarrollar:

Conferencias: Se dictarán conferencias sobre Protección auditiva, Higiene postural, Cuidado de manos, Manipulación de cargas.

8.5.2.2 Objetivos

- a. Seleccionar y ubicar al trabajador en un cargo acorde con sus características físicas, psicológicas e intelectuales.
- b. Detectar alteraciones incipientes o avanzadas en el estado de salud físico o mental del trabajador, que potencialmente se podrían ver agravadas con el desempeño de las funciones del cargo, con miras a tomar las medidas preventivas pertinentes.
- c. Realizar las evaluaciones médicas del aspirante siguiendo los parámetros establecidos en los perfiles de cargo y las pruebas paraclínicas y de laboratorio complementarias, por cargo.
- d. Generar un Certificado de Aptitud el cual sea el producto de un análisis e interpretación de resultados

Prevención Primaria: Examen medico de ingreso, periódicos, Audiometrias, espirometrias; Campañas de promoción y prevención, Dotación de E.P.P

Exámenes de ingreso.

- Seleccionar y ubicar al trabajador en un cargo acorde con sus características físicas, psicológicas e intelectuales.
- Detectar alteraciones incipientes o avanzadas en el estado de salud físico o mental del trabajador, que potencialmente se podrían ver agravadas con el desempeño de las funciones del cargo, con miras a tomar las medidas preventivas pertinentes.

- Realizar las evaluaciones médicas del aspirante siguiendo los parámetros establecidos en los perfiles de cargo y las pruebas paraclínicas y de laboratorio complementarias, por cargo.
- Generar un Certificado de Aptitud el cual sea el producto de un análisis e interpretación de resultados

Los exámenes periódicos están enfocados a la vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores y a la detección precoz de los efectos que sobre la salud de estos, generan los factores de riesgo presentes en la labor que desempeñan. Estas evaluaciones igualmente deben hacer énfasis en la búsqueda de manifestaciones tempranas o en los efectos de la exposición a factores de riesgo según su prioridad, su peligrosidad y su severidad relacionados con las características individuales de los trabajados.

La actividad de exámenes periódicos debe generar un informe donde se analicen e interpreten los datos obtenidos y generen recomendaciones específicas tanto individuales como grupales. Las evaluaciones médicas periódicas deben realizarse de acuerdo a los perfiles de cargo establecidos en la empresa.

Exámenes de Retiro

Tiene como finalidad determinar el estado de salud con el que el funcionario abandona la empresa, después de haber estado expuesto a los factores de riesgo presentes en el puesto de trabajo.

Prevención Secundaria: Primeros auxilios, Tratamiento, Campañas de promoción y prevención

Prevención terciaria: Rehabilitación y reubicación.

8.5.3 Subprograma De Seguridad Industrial

Identifica los factores y condiciones de riesgo que producen los accidentes de trabajo; estableciendo las causas potenciales y reales que los generan, formulando medidas de control y permitiendo el seguimiento de las mismas, para prevenir la ocurrencia o recurrencia de accidentes por estas causas.

8.5.3.1 Actividades a desarrollar

- **Inspecciones.** Se diseñará e implementará un programa de inspecciones, que contemple áreas, equipos y partes críticas, evaluaciones de orden y limpieza e inspecciones generales. Dentro de los aportes que las inspecciones pueden brindar al desarrollo del Subprograma de Seguridad Industrial, se puede citar:
- Identificación de problemas relacionados con deficiencias en el diseño de las instalaciones o en el diseño de los puestos de trabajo.
- Brinda una herramienta de control preventivo para maquinarias y equipos con que cuenta la empresa, detectando fallas relacionadas con desgaste de piezas o daños generales que puedan originar una condición de peligro.
- Detecta acciones inapropiadas en la forma como se realiza el trabajo.
- Permite un seguimiento de las acciones correctivas implementadas con el fin de minimizar la ocurrencia de accidentes y además retroalimenta la información para la mejora o diseño de nuevos controles.

La metodología requerida para el diseño del programa se basa principalmente en los siguientes aspectos:

- a. Recopilación de la información preliminar, en la que es conveniente tener en cuenta los siguientes aspectos:
 - Tipo de maquinarias y equipos utilizadas por la empresa.
 - Descripción de materiales utilizados.
 - Planos de las instalaciones en donde se pueda determinar tipo de construcción, suministros eléctricos, hidráulicas, sanitarios, entre otros.
 - Existencia de listas de verificación o informes de inspección realizados con anterioridad.
 - Información sobre Historial de accidentalidad, Historial de pérdidas, Pérdidas potenciales identificadas, entre otras.
 - Identificación de las áreas, equipos y partes críticas.
- b. Elaboración del Programa general de inspecciones para la empresa, en el que se contemple listas de verificación general y específica para áreas, equipos y partes críticas.
- c. Establecimiento de procedimientos para su ejecución, en donde se especifique: responsable de su ejecución, periodicidad, informes, mejoramiento de listas de chequeo, entre otros.
- d. Desarrollo de un programa de entrenamiento que permita implementar el programa de inspecciones dentro de las instalaciones de la Empresa
- e. El comité Paritario realizará visitas de inspección de acuerdo con la metodología establecida por el programa de inspección con una periodicidad

anual y realizará una verificación y seguimiento de los controles y las recomendaciones dadas con anterioridad.

Señalización y demarcación de áreas. Se elaborará un programa de señalización y demarcación de áreas, que defina físicamente la organización y distribución de los sitios de trabajo, áreas de circulación, zonas de almacenamiento, vías de evacuación y riesgos específicos, entre otros. Adicionalmente, que permita apoyar los programas de promoción, normalización y capacitación en prevención de riesgos y brinde información permanente a los trabajadores, en el tema de prevención de riesgos.

Con base en el panorama de riesgos y el recorrido por las instalaciones, se definirán las necesidades básicas de señalización.

Preparación para Emergencias

En la empresa se adelantarán actividades relacionadas con el desarrollo del Programa de preparación para emergencias, en donde se tendrán en cuenta el cumplimiento de los siguientes objetivos:

- Identificación y valoración de los riesgos que puedan llegar a generar Emergencias dentro de las instalaciones de la empresa.
- Organización de los medios humanos y materiales con los que cuenta la empresa, permitiendo de esta forma hacer frente a cualquier tipo de Emergencia, aplicando procedimientos operativos y administrativos preestablecidos, de manera que en el menor tiempo posible se puedan restablecer las condiciones normales de operación.

- Brindar las herramientas necesarias que permitan una Evacuación segura de las personas que se encuentran expuestas a determinado peligro, y su paso a lugares seguros de menor riesgo.

Plan para emergencias

Se implementará un instrumento denominado **Plan Para Emergencias**, el cual se convertirá en un mecanismo facilitador para la organización administrativa y operativa de los recursos internos y externos con los que cuenta.

Dicha metodología se encaminará de acuerdo con los siguientes parámetros:

- **PRIMERA:** En esta fase inicial se realiza un estudio técnico por todas las instalaciones de la Empresa, con el fin de identificar y valorar, cuales de los riesgos presentes pueden generar Emergencias.

Para cumplir con esta fase fue necesario:

- Realizar una inspección de los factores generadores de emergencia.
- Recopilar la información necesaria para el desarrollo inicial de esta fase; siendo de gran importancia los planos de las instalaciones, de los cuales se extrae parte de la información técnica para el desarrollo de esta primera actividad, y con los que posteriormente se diseñaran las vías de evacuación y sitios de reunión final.

La empresa “ORTOPEDICA CLINICA ROCKWOOD”, cuenta con un edificio de una sola planta, la cual se encuentra distribuida de la siguiente forma:

- Una sala de recepción, atendida por una vendedora interna, la cual se rota cada tres días. Posee un área de 3 X 3 metros, con pisos en cerámica,

paredes enchapadas a 1,30 también con cerámica. Barra de atención en madera. La recepción está dotada de teléfono, silla, fax, sala de espera para los clientes, mesa con base en coralina, y vidrio.

- Seguida de la recepción se encuentra la oficina de la Asistente de Gerencia, con un área de 2.5 X 2.5 metros, en pared lisa, piso de cerámica, teléfono, fax, computador sin protector de pantalla, archivador, estante en la parte superior de la pared, a una distancia de 50 cms. Sobre la cabeza. En esta oficina se las paredes presentan algunos pequeños agrietamientos, se comunica internamente con la oficina de la Gerencia, la cual cuenta con un área de 3 X 4 metros, en paredes lisas, pisos en cerámica, teléfono, computador sin protector de pantalla. En el piso a un lado de la oficina, recostados a la pared se encuentran arrumadas algunas cajas de productos o elementos para la venta, las cuales obstaculizan el paso al Gerente, al desplazarse hacia el escritorio.
- El área de Sistemas se encuentra localizada al frente de la Gerencia con un espacio bastante reducido que impide el fácil desplazamiento de un sitio a otro del Ingeniero de Sistemas, los documentos se encuentran arrumados a un lado de la oficina, se cuenta con un computador, teléfono, cables eléctricos externos, un ventilador ubicado en la parte externa del computador, el cual presenta mucho ruido.
- El área de Almacén o Bodega, en el se encuentran almacenados los productos a comercializar, es un área de 2.5 X 2.5, razón por la cual las cajas se encuentran arrumadas verticalmente hasta 7 cajas y casi no existe espacio para desplazamientos.
- **SEGUNDA:** Conocidos los resultados de esta primera fase, se podrán establecer los objetivos del Plan para Emergencias; los cuales estarán ligados con los riesgos a los cuales la Empresa presenta mayor vulnerabilidad, proyectándose los mismos a corto, mediano o largo plazo.

Identificados los riesgos en cada una de las áreas de la empresa se pudo determinar que los riesgos existentes dentro de la misma son:

- **TERCERA:** Se llevará a cabo la capacitación correspondiente a las personas seleccionadas como BRIGADISTAS.

La capacitación se enfocará a los siguientes temas:

- Primeros Auxilios
 - Básico de contra Incendios
 - Evacuación de Edificaciones
-
- **CUARTA:** Definición de la secuencia de acciones a realizar en caso de presentarse una Emergencia, obteniéndose respuesta referentes a Qué se hará? Cuándo se hará?, Quién lo hará?, Cómo? y Dónde se hará?

Se elaborará un Manual de Procedimientos Operativos en los cuales se especificarán cuales deben ser las acciones a seguir Antes, Durante y Después de presentada una Emergencia, teniendo en cuenta los roles a desempeñar por cada una de las personas integrantes de la Brigada de Emergencia, Grupos de Apoyo Interno y Externo.

- **QUINTA:** En esta fase se pretende establecer los mecanismos de divulgación, puesta en funcionamiento y mantenimiento del Plan.

Teniéndose como objetivo a corto plazo, la realización de Simulacros de evacuación.

Investigación de Accidentes. El objeto de realizar investigación de los accidentes es determinar las causas básicas e inmediatas que generaron, con el

fin de establecer las medidas de control que minimicen o eliminen la probabilidad de recurrencia de otro evento por las mismas causas.

Las actividades fundamentales a desarrollar son:

- Asignación de la responsabilidad de la investigación a una persona o grupo de personas que puedan llevarla a cabo.
- Implementación de una metodología de análisis que permita aprovechar la información de los accidentes de trabajo que se presenten.
- Establecimiento de las causas básicas e inmediatas que generaron el accidente de trabajo.
- Formulación y ejecución de acciones de control sobre las causas generadoras del accidente.
- Seguimiento con el fin de asegurar la aplicabilidad de las medidas correctivas.
- Registro de los resultados en el control sobre las causas básicas e inmediatas detectadas y las recomendaciones implementadas.
- La empresa establece que los accidentes considerados graves (que generen más de número de días definidos por la empresa días de incapacidad), serán investigados por el comité paritario.
- Se realizará un control permanente de los índices de accidentalidad y enfermedad profesional, con el uso de las premisas que se presentan en él.

Elementos de protección personal. Para lograr adecuada utilización de este sistema de elementos de protección personal, se tendrán en cuenta las siguientes pautas:

- Establecimiento de las necesidades de protección personal por puesto de trabajo, con base en el Panorama de Factores de Riesgo.
- Determinación de las características técnicas en materia de protección de cada elemento, de acuerdo con la evaluación realizada del factor de riesgo en el ambiente de trabajo.
- Definición de los criterios de selección de elementos de protección personal.
- Análisis de las características de elementos de protección personal existentes en el mercado y aplicación de los criterios de selección.
- Determinados los elementos que son adecuados para proteger al trabajador, dar la oportunidad a este último de participar en la selección buscando su opinión sobre el mismo acerca de su comodidad y facilidad de adaptación.
- Análisis de durabilidad y costo de los elementos de protección personal seleccionados, para establecer el presupuesto y la provisión adecuada de los mismos.
- Registro de los elementos de protección personal entregados a los trabajadores.

Mantenimiento de equipos y maquinaria

CORRECTIVO: entrar a hacer la reparación cuando ya hay una falla en el funcionamiento de la máquina.

PREVENTIVO: a través de las diferentes inspecciones de seguridad, a que se deben someter esta maquinaria, se tratará de detectar piezas o equipos que se encuentren ante una inminente falla, con el fin de reemplazarlos y evitar costosas parálisis.

PREDICTIVO: es una fase avanzada, pero que en la medida de nuestras posibilidades trataremos de ir implementando. Consiste en determinar la vida útil de algunas piezas fundamentales en el funcionamiento de las máquinas para ser reemplazadas cuando éste se cumpla.

Para el caso particular de las instalaciones eléctricas que poseen condiciones peligrosas, se aplicará un programa de mantenimiento Correctivo - Preventivo, con el cual se mejoren las condiciones de cableados inadecuados, carencia de tapas en las cajas eléctricas, implementación de polo a tierra para aquellas tomas que no lo posean, Identificación de las caja eléctricas determinando cuál es el uso de cada taco.

Normas y Procedimientos

Para la realización de cualquier trabajo que pueda entrañar riesgo, se requieren recomendaciones preventivas que garanticen la realización de una labor segura, precauciones a tener en cuenta y defensas a utilizar de modo que las operaciones se realicen sin riesgo. Estas serán recogidas formalmente en un documento interno que indica una manera obligada de actuar y que es conocido como norma de seguridad.

La metodología para el desarrollo de esta actividad es la siguiente:

- Análisis del Panorama de Factores de Riesgos.
- Análisis de las medidas de precaución para las situaciones críticas del oficio.

- Recorrido por las instalaciones.
- Análisis de la información recopilada
- Informe de recomendaciones inmediatas

- Establecimiento de necesidades sobre equipos de protección personal o dispositivos de seguridad a utilizar.

- Determinación de los trabajos que requieren normas y procedimientos específicos.

- Establecimiento y aprobación de las normas

- Análisis de tareas críticas y elaboración de los procedimientos.

- Establecimiento de indicadores para actualización y seguimiento de las normas y procedimientos de seguridad.

8.5.4 SUBPROGRAMA DE HIGIENE INDUSTRIAL

8.5.4.1 Definición

Comprende el conjunto de acciones dirigidas a la identificación, evaluación y control de los factores de riesgo en el ambiente de trabajo, con el propósito de evitar enfermedades profesionales en los trabajadores de la empresa.

8.5.4.2 Objetivos

- **Objetivo General**

Identificar, evaluar y controlar, mediante estudios ambientales periódicos e implementación de controles, los agentes y factores de riesgos físicos, químicos y biológicos presentes en el medio de trabajo, que pueden causar alteraciones reversibles o permanentes en la salud de los trabajadores.

- **Objetivos Específicos**

- Establecimiento de los factores de riesgo existentes (Físicos, Químicos, Biológicos, Ergonómicos y Psicosociales)
- Evaluación de los identificados como prioritarios
- Diseño e implementación de los sistemas de control.

8.5.4.3 Metodología:

- Identificación del factor o factores de riesgo higiénicos presentes en los lugares de trabajo.
- Priorización de los factores de riesgo, a través de valoraciones basadas en: Número de expuestos, Conocimiento científico del efecto nocivo sobre la salud de las personas, Tiempo de exposición, morbilidad y ausentismo.
- Evaluación ambiental del factor de riesgo, de acuerdo con las metodologías diseñadas y aceptadas para tal efecto, por organismos nacionales (Ministerio de Trabajo, Ministerio de Salud e Icontec) e internacionales (ACGIH, OSHA, NIOSH e ISO, entre otras).
- Establecimiento de las situaciones de riesgo en las que la salud del trabajador puede ser afectada, de acuerdo a los resultados y el análisis de la evaluación.

- Definición, diseño e implementación de correctivos que lleven las concentraciones o niveles de los factores de riesgo, a valores de seguridad.
- Verificación ambiental de los niveles y concentración de los factores de riesgo intervenidos, una vez aplicada la medida de control.
- Mantenimiento periódico de los sistemas de control implementados, tanto en el ambiente como en el individuo.

8.5.4.4 Actividades a Desarrollar

Las actividades planteadas para ser desarrolladas en el presente Subprograma se basan en la Priorización de Riesgos para la empresa.

Basados en el Panorama de Factores de Riesgos, se realizan las actividades para la evaluación de los factores de riesgos prioritarios

- **Mecánicos y Eléctricos** factor de riesgo que suele ocasionar electrocuciones e incendios en las áreas de Gerencia y Sistemas, debido a las malas instalaciones y conexiones eléctricas , pudiéndose extender a todas las áreas en el momento de cualquier evento, causando pérdidas humanas y materiales de alto costo, por lo que es necesario revisar y corregir las instalaciones, por parte de un experto en electricidad, realizar revisiones periódicas con el fin de detectar fallas y/o anomalías en forma oportuna, se debe además instalar polo a tierra, lo que contribuye a minimizar los riesgos, capacitar a todo el Talento Humano de la empresa con el fin de crear en ellos buenos hábitos en la utilización y operación de equipos e instalaciones eléctricas
- **Ergonómico:** Estos riesgos se presenta en el área de Gerencia y Sistemas, el área de Ventas, por encontrarse el Talento Humano en movimiento, posee menos riesgos ergonómicos que las otras áreas, estos riesgos se presentan por la mala postura adoptada en el sitio de trabajo y por no contar la empresa con las sillas adecuadas para ello. El teclado es otro de los factores de riesgos

ergonómicos, al permanecer usándolos por largos espacios de tiempos, lo que puede producir problemas con el Túnel Carpiano, lo que reduce la productividad en el Talento Humano de la empresa. Para su corrección se debe cambiar las sillas actuales por sillas ergonómicas y capacitar al personal para que adopten posturas adecuadas al permanecer sentados y utilizar el teclado.

- **Químicos:** los riesgos químicos pueden ser causados por los productos que comercializa la empresa, como jeringas, medicamentos, etc. Causando riesgos al contacto por vía oral, respiratoria y/o cutánea, para minimizar los riesgos es necesario realizar adecuadamente la recepción, almacenamiento y comercialización de estas, rotulando cada uno de los elementos, sustancias y demás que se almacenen, al igual que elaborar ficheros para aquellas de mayores riesgos.
- **Locativos:** Los riesgos locativos se hayan en las áreas de Gerencia y Sistemas por desniveles, pasillos obstruidos, arrume inadecuado de mercancías, ausencia de una salida de emergencia, de señalización y demarcación de cada una de las áreas de la empresa, siendo necesario para minimizar los riesgos mantener los pasillos de la empresa despejados, contar con el suficiente espacio dentro del área del puesto de trabajo, para movilizarse, mantener los sitios de trabajo ordenados y aseados, realizar mantenimiento periódicos a las instalaciones locativas
- **De incendio fisicoquímico:** los riesgos de incendio están presentes en todas las áreas de la empresa debido al desconocimiento que se posee del manejo de extintores, carencia de brigadas de primeros auxilios, ausencia de señalización y planes de evacuación, al igual que el almacenamiento de sustancias inflamables, acumulación de documentos mal archivados, para lo que se hace necesario el almacenamiento de productos y documentos en

forma adecuada, revisión de las instalaciones eléctricas y equipos, apagar estos a la salida del horario de trabajo, dotar y ubicar a la empresa del número adecuado de extinguidores, realizando su señalización y capacitando a todo el Talento Humano de la empresa para el uso de estos. Se debe instalar un sistema de alarma, que permita la reacción en tiempo oportuno de todo el Talento Humano de la empresa, en caso de incendio o emergencia.

- **Iluminación:** este factor de riesgo se da en el área de Sistemas, donde no se utiliza la pantalla protectora para cubrir la iluminación y radiaciones de ésta, para lo que se hace necesario su instalación y uso de lentes reflexivos por parte de quienes tienen a su cargo la manipulación de los computadores.
- **Psicolaborales:** los factores de riesgos psicolaborales se presentan en mayor proporción en la Gerencia por el manejo de personal que ocasiona estrés; en el área de Sistemas ante la carencia de capacitaciones, participación en la toma de decisiones, inexistencia de Manual de Funciones y Procedimientos, carga laboral, metas elevadas, para la reducción de los riesgos se debe elaborar el Manual de Funciones y Procedimientos, que permita identificar en forma clara responsabilidades, funciones, competencias; realizar programa de capacitaciones permanentes que permitan al Talento Humano su constante crecimiento y desarrollo; el sistema jerárquico debe ser implementado en forma funcional que permita la participación y comunicación entre todos los niveles jerárquicos de la empresa.

8.5.5 Saneamiento Básico

Definición

Se encarga de proteger la salud de los trabajadores encaminando acciones de saneamiento básico en la empresa.

Objetivo

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.

8.5.5.1 Actividades a desarrollar

- Establecimiento de un sistema de control del programa para manejo de basuras.
- Mantenimiento a los servicios sanitarios
- Suministro de agua para el consumo.
- Llevar a cabo un registro estricto del control de plagas y roedores que es realizado

CAPACITACIÓN

Definición

Este elemento es de vital importancia para la implementación y resultados específicos de los otros subprogramas, ya que en él radica el proceso de información, inducción, entrenamiento y capacitación del personal en el manejo y control de los riesgos profesionales, el cual redundará en la generación de una Cultura en Prevención.

El Programa de Capacitación cubrirá tres grandes frentes:

- La información e inducción.
- El programa de entrenamiento.
- Las actividades de capacitación como tal en:

- Temas específicos de salud ocupacional, para la prevención de los riesgos presentes en la empresa
- Temas de fomentos de estilos de vida y trabajo saludables, implementando así las actividades de bienestar y mejorando la calidad de vida de la población trabajadora y su familia.

8.5.5.2 Objetivos

Objetivo General

- Conocer los riesgos específicos a los que están expuestos los trabajadores y la forma de controlarlos, al igual que la forma de realizar bien su trabajo.
- Implementar un plan de Formación y Capacitación a trabajadores, mandos medios y empresarios, para asegurar que las actividades de Salud Ocupacional se realicen coordinadamente.

Objetivos específicos:

- 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 tanto en trabajadores, mandos medios y empresarios frente a determinadas circunstancias y situaciones que puedan resultar en pérdidas para la Empresa.
- Generar motivación hacia la salud ocupacional en los tres grupos descritos anteriormente, desarrollando campañas de promoción.

8.5.5.3 Actividades a desarrollar

Identificación de las necesidades de capacitación que tengan los trabajadores, a través del área que coordina la Capacitación, teniendo en cuenta las actividades propias de entrenamiento y 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 también se revisará el entrenamiento para todas las ocupaciones, identificando las necesidades por oficio y por individuo.

Programa de inducción

Cuando ingresa un empleado al trabajo en la empresa es sometido a una fase de inducción, adaptada según el caso, con el fin de ubicar a este trabajador en la organización y su puesto de trabajo, se incluyen los siguientes temas básicos:

- Objetivos de la empresa
- Organización
- Normas generales de la empresa
- Procesos desarrollados en la empresa
- Beneficios, servicios
- Programa de Salud Ocupacional
- Manual de inducción
- Manual de funciones del cargo

Programa de Entrenamiento

Cuando ingresa un funcionario, rota o cambia de oficio o re - ingresa al se somete a una fase de entrenamiento

Esta actividad está orientada a los trabajadores para que puedan adquirir habilidades y mecanizar procesos. La empresa definirá la metodología de trabajo y los recursos o materiales que utilizará.

La empresa organizará y desarrollará diferentes temas de entrenamiento de acuerdo a los grupos de población y procesos que se desarrollan y dirigidos a:

- Población trabajadora que se encuentra expuesta a los diferentes Riesgos laborales, con el propósito de minimizarlos.
- Personal del área administrativa
- Personal del departamento de mantenimiento
- Integrantes del Comité paritario de salud ocupacional
- Y todos los demás grupos que la empresa considere de importancia para recibir los diferentes temas de capacitación.

Capacitación continuada

Son las acciones de formación continua que se realizan con el fin de mejorar y mantener el nivel de conocimientos de los trabajadores con respecto a las actividades inherentes a los procesos de la empresa.

General a todos los trabajadores: con el objetivo de informar y capacitar a los trabajadores en los procedimientos y normas definidos por la Empresa en materia de prevención de riesgos. Se incluye:

- 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.
- Plan de emergencias
- Normas de seguridad y salud

8.5.6 Programa de Ausentismo Laboral

8.5.6.1 Introducción: el ausentismo laboral, en contra de lo que se puede pensar, no es un factor constante. A lo largo del año sufre distintas subidas y bajadas formando la curva del ausentismo, dependiendo de factores como son el sector de actividad al que pertenece la empresa, la edad, el sexo, la distancia al trabajo.

El problema del ausentismo laboral se puede dividir en dos partes; por un lado la pretensión de conocimiento por parte del empresario de los costos reales de una baja laboral, y por el otro, qué acciones se deben emprender para reducir los índices de ausentismo

El ausentismo laboral, en tanto constituye una variable a considerar en la adopción de estrategias y planes de trabajo y producción, debe ser conocido y de alguna manera previsto. Normalmente cada empresa realiza controles y estadísticas de acuerdo a sus necesidades para conocer su propio ausentismo y darle el tratamiento adecuado, sin embargo, el conocimiento del ausentismo laboral de un sector o zona geográfica puede servir para adoptar mejores soluciones dentro de cada empresa a los problemas que puedan existir en este campo, en tanto constata circunstancias ajenas atribuibles a costumbres o características locales o sectoriales, o por el contrario señala la existencia de problemas específicos cuando el ausentismo propio difiere del resto del sector o área geográfica.

Las faltas de asistencia al trabajo cuestan a las empresas, en ocasiones, millones de pesos al año. A la pregunta de por qué Juan no fue ayer a trabajar hay múltiples respuestas. Pero por muy justificada que esté su ausencia, cuesta dinero a su empresa. Eso hace que la lucha contra el ausentismo tome rango de estrategia.

Entre un operario que ha sufrido un accidente en la fábrica y un administrativo que tarda hora y media en tomar café a media mañana todos los días, hay un amplio abanico de explicaciones para que un trabajador no esté en su puesto. Cualquiera de los casos supone un costo económico y social preocupante para la compañía.

Si se consigue reducir las bajas por enfermedad y accidentes, y su duración, la empresa ahorra dinero y gana productividad. Si además el trabajador tiene la percepción de que su empresa se preocupa por él, estará motivado y trabajará más y mejor. Por eso, la política de las empresas de involucrarse en la salud y en su asistencia sanitaria es más una inversión que un gasto.

Análisis Estadísticos de Ausentismo Laboral y Accidentalidad

La estadística, como técnica general y analítica, permite obtener conclusiones sobre la evolución de la accidentalidad servir de base para conocer su gravedad e incidencia, organizar actividades para prevenirlos apreciar su eficacia. Estas estadísticas presentan un panorama general, con el cual es posible apreciar las condiciones de seguridad o evaluar los resultados de los métodos de control empleados.

Con el objeto de tener medidas comparativas de la accidentalidad, se dispone de índices calculados con unos criterios definidos. Aunque no existe una reglamentación oficial de la metodología de recolección de información y los parámetros de procesamientos de datos estadísticos. Si hay la obligación de que las empresas lleven un registro mínimo establecido por la resolución 1016 de 1989, en su artículo 15.

Definición de Ausentismo.

Se puede definir el ausentismo como “la ausencia al trabajo ya sea por pérdida temporal de horas o días de trabajo, independiente de las causas que lo originen”.

Se clasifican en:

- **Por Causa Médica Certificada:**
 - Accidente de trabajo
 - Enfermedad profesional
 - Enfermedad común o general
 - Consultas medicas generales
- **Por Causa Legal**
 - Convención colectiva
 - Maternidad
 - Huelgas
 - Licencias
 - Suspensiones
- **Otras Causas**
 - Permisos con excusas
 - Faltas sin excusas
 - Detenciones
 - Fuerza mayor (familia enferma, fenómenos naturales, etc.)

INDICADORES PARA DETERMINAR EL AUSENTISMO LABORAL

- **Indicadores Estadísticos de los Accidentes De Trabajo**

Índice de frecuencia de accidentes de trabajo.(IF AT.): es la relación entre el número total de accidentes de trabajo, con y sin incapacidad, registrados en un

periodo determinado (mes, semestre, año, etc) y el total de horas hombre trabajadas durante el periodo, multiplicado por K. Esta constante es igual a 240.000 y resulta de multiplicar 100 trabajadores que laboran 48 horas semanales por 50 semanas que tiene el año.

El resultado se interpretará como el número de accidentes de trabajo ocurridos durante un periodo determinado por cada 100 trabajadores de tiempo completo. Este mismo índice se puede utilizar para los incidentes de trabajo.

$$\text{IF AT.} = \frac{\text{N}^\circ \text{ Total de AT en un periodo determinado}}{\text{N}^\circ \text{ Total Horas Hombres laboradas en un peri}} \times K (240.000)$$

Índice de frecuencia de accidentes de trabajo con incapacidad (IFI AT): 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. (240.000) Expresa el total de accidentes de trabajo incapacitantes ocurridos durante un periodo determinado (mes, semestre, año, etc) por cada 100 trabajadores de tiempo completo.

Si no se tienen 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.

$$\text{IFI AT} = \frac{\text{No. de AT con incapacidad en un periodo}}{\text{N}^\circ \text{ Total Horas Hombres laboradas en un periodo}} \times K (240.000)$$

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.

Proporción de accidentes de trabajo con incapacidad (%IFI AT): expresa la relación porcentual existente entre los accidentes de trabajo con incapacidad y el total de accidentalidad de la empresa.

$$\%IFI AT = \frac{\text{No. de AT con incapacidad en un periodo determ}}{\text{Nº Total Horas Hombres laboradas en un periodo}} \times K (100)$$

Índice de severidad de accidentes de trabajo. (IS AT): se define como la relación entre el número de días perdidos y cargados por los accidentes durante un periodo y el total de horas hombre trabajadas durante el periodo considerado, multiplicado por K.(240.000)

$$IS AT = \frac{\text{No. días perdidos y cargados por AT en un periodo de}}{\text{Nº Total Horas Hombres laboradas en un periodo}} \times K (240.000)$$

Expresa el número de días perdidos y cargados por accidentes de trabajo durante un periodo determinado por cada 100 trabajadores de tiempo completo.

Días cargados, corresponde a los días equivalentes según los porcentajes de pérdida de capacidad laboral (Norma ANSI) Z 16

- **Índice de lesiones incapacitantes de accidentes de trabajo. (ILI AT):** corresponde a la relación entre los índices de frecuencia y severidad de Accidentes de Trabajo con incapacidad divididos por una constante (1000). Es un índice global del comportamiento de lesiones incapacitantes, que no tiene

unidades. Su utilidad radica en la comparabilidad entre diferentes secciones de la misma empresa, con ella misma en diferentes periodos, con diferentes empresa o con el sector económico a la que pertenece.

$$ILI\ AT = \frac{IFI\ AT \times IS\ AT}{1000}$$

Este índice se debe calcular para accidentes de trabajo y enfermedades profesionales con lo cual se puede establecer el I.L.I. por riesgos profesionales.

Proporción de letalidad de accidentes de trabajo (Letalidad AT): expresa la relación porcentual de accidentes mortales ocurridos en el periodo en relación con el número total de Accidentes de Trabajo ocurridos en el mismo periodo.

$$Letalidad\ AT = \frac{N^{\circ}.\ de\ AT\ mortales\ en\ un\ periodo\ determinado}{N^{\circ}.\ total\ de\ AT\ en\ dicho\ periodo} \times K\ (100)$$

Tasa de incidencia de accidentes e incidentes de trabajo (T.I): la tasa de incidencia de los accidentes de trabajo se define como el número de accidentes y/o incidentes que suceden dentro de un período de tiempo determinado, con relación al número de trabajadores expuestos al riesgo durante ese período.

La tasa se expresa por 1000, 10.000, 100.000 personas por año según tamaño del denominador.

$$T.I = \frac{\text{Numero total de accidentes + incidentes}}{\text{Numero total trabajadores expuestos}} \times K$$

El resultado le esta indicando que por cada K (1000, 10.000, o 100.000) trabajadores se presentan determinado numero de accidentes en un período establecido.

Tasa de ausentismo por accidente de trabajo (T.A. A.T)): se define como el número de horas perdidas por accidentes de trabajo que suceden durante un período de tiempo determinado con relación al número total de horas/hombres trabajadas durante ese período. La tasa se expresa por 1.000, 10.0000, o, 100.000 horas hombres trabajadas.

$$T.A.A.T = \frac{\text{Numero de horas perdidas x accidente}}{\text{Numero total de horas hombres trabajada}} \times K$$

El resultado le esta indicando que por cada k (1.000, 10.000, o, 100.000) trabajadores se pierde un determinado numero de horas por accidentes de trabajo.

- **INDICADORES ESTADISTICOS DE LAS ENFERMEDADES PROFESIONALES**

Índice de frecuencia por enfermedad profesional: es la relación entre el número total de enfermedades profesionales registrados en un periodo determinado (mes, semestre, año, etc) y el total de horas hombre trabajadas durante el periodo, multiplicado por K. Esta constante es igual a 240.000.

El resultado se interpretará como el número de enfermedades profesionales ocurridas durante el periodo determinado por cada 100 trabajadores.

$$IF EP = \frac{\text{N}^\circ \text{ Total de EP en un periodo determinado}}{\text{N}^\circ \text{ Total Horas Hombres laboradas en un periodo}} \times K (240.000)$$

Índice de severidad por enfermedad profesional: se define como la relación entre el número de días perdidos y cargados por las enfermedades profesionales durante un periodo y el total de horas hombre trabajadas durante el periodo considerado, multiplicado por K.(240.000)

$$IS EP = \frac{\text{No. días perdidos y cargados por EP en un periodo determinado}}{\text{N}^\circ \text{ Total Horas Hombres laboradas en un periodo}} \times K (240.000)$$

Expresa el número de días perdidos y cargados por enfermedad profesional durante un periodo determinado por cada 100 trabajadores de tiempo completo.

Índice de lesiones incapacitantes por enfermedad profesional: corresponde a la relación entre los índices de frecuencia y severidad de las enfermedades profesionales divididos por una constante (1000). Es un índice global del comportamiento de lesiones incapacitantes, que no tiene unidades. Su utilidad radica en la comparabilidad entre secciones de la misma empresa, con diferentes empresas o con el sector económico a la que pertenece.

$$ILI AT = \frac{IFI AT \times IS AT}{1000}$$

Este índice se debe calcular para accidentes de trabajo y enfermedades profesionales con lo cual se puede establecer el I.L.I. por riesgos profesionales.

Proporción de prevalencia general de enfermedad profesional (P.P.G.E.P): es la proporción de casos de enfermedad profesional (nuevos y antiguos) existentes en una población en un período determinado.

$$P.P.G.E.P = \frac{\text{No. Casos existentes reconocidos (Nuevos y antiguos) de EP en un periodo}}{\text{No. Promedio de trabajadores en un periodo}} \times K$$

Verificar el valor de la constante (K) la cual puede ser 100, 1000 o 10000 dependiendo del tamaño de la empresa y reemplazar en las formulas.

Proporción de prevalencia específica de enfermedad profesional (P.P.E.EP): se debe calcular para cada una de las EP existentes en un período. Para calcularlas se utiliza la misma fórmula anterior, considerando en el numerador el número de casos nuevos y antiguos de la enfermedad de interés y en el denominador el número de trabajadores expuestos a los factores de riesgo para la misma enfermedad.

$$P.P.E.EP = \frac{\text{No. Casos (Nuevos y antiguos) de EP específica en un periodo}}{\text{No. promedio de trab. expuestos al factor de riesgo asociado c}} \times K$$

Proporción de incidencia general de enfermedad profesional (P.I.G.EP): mide la proporción de personas que desarrollan cualquier tipo de enfermedad profesional y se refiere al número de casos nuevos en un período determinado.

$$P.I.G.EP = \frac{\text{No. Casos Nuevos de EP reconocidas en un periodo}}{\text{No. Promedio de trabajadores año}} \times K$$

Proporción de incidencia específica de enfermedad profesional (T.inc esp EP): se debe calcular para cada una de las EP existentes. Para calcular las tasas de incidencia de una enfermedad profesional específica, se tomará en el numerador de las relaciones operativas respectivas el número de casos nuevos reconocidos de la enfermedad de interés y en el denominador el número de trabajadores expuestos a los factores de riesgo para la misma enfermedad.

$$T.inc\ esp\ El = \frac{N^{\circ}. \text{ Casos Nuevos de reconocidos EP específica periodo}}{N^{\circ}. \text{ promedio de trab. expuestos al factor de riesgo asociado con la EP espec}} \times K$$

- **Indicadores Estadísticos de Enfermedad Común**

Tasa de ausentismo por enfermedad común: se define como el número de horas perdidas por enfermedad común que suceden dentro de un período de tiempo determinado, en relación con el número total de horas hombres trabajadas durante ese período de tiempo.

La tasa se expresa por la constante k que puede ser 1.000, 10.000 o 100.000 horas hombres trabajadas según el tamaño del denominador

$$T.A.(E.C) = \frac{\text{Numero de horas perdidas x enferm. Común}}{\text{Numero total de horas hombres trabajadas}} \times K$$

A través de las tasas de ausentismo se analiza la frecuencia de presentación de sucesos adversos y evidencia las acciones de prevención, diagnóstico precoz y tratamiento oportuno de los componentes del programa.

Tasa de prevalencia por enfermedad común: se define como el número de casos nuevos y antiguos de las enfermedades comunes que suceden dentro de

un período determinado de tiempo, en relación con el número total de trabajadores con exposición al riesgo durante ese período.

La tasa se expresa por la constante k que puede ser 100, 1.000, 10.000 por personas por año.

$$\text{T.P. (E.C)} = \frac{\text{Numero de casos nuevos + antiguos (Enf .C)}}{\text{Numero total de trabajadores}} \times K$$

Tasa de incidencia global de enfermedad común. (T.I.G.E.C): Al igual que en las tasas anteriores para el cálculo de la incidencia de enfermedad general se relaciona el número de casos nuevos por todas las causas de enfermedad general o común ocurridos durante el período con el número promedio de trabajadores en el mismo período

$$\text{T.I.G.E.C} = \frac{\text{No. Casos Nuevos de EC reconocidas en el peri}}{\text{No. Promedio de trabajadores año}} \times K$$

Tasa de prevalencia global de enfermedad común (T.P.G.E.C): la tasa de prevalencia de Enfermedad Común mide el número de personas enfermas, por causas no relacionadas directamente con su ocupación, en una población y en un período determinado. Se refiere a los casos (nuevos y antiguos) que existen en este mismo periodo.

$$\text{T.P.G.E.C} = \frac{\text{No. Casos existentes reconocidos (Nuevos y antiguos) de EC}}{\text{No. Promedio de trabajadores periodo}} \times K$$

- **Indicadores Estadísticos de Ausentismo General**

Índice general de frecuencia del ausentismo (I.G.F.A.):

$$\text{I.G.F.A.} = \frac{\text{Número de eventos de ausencia por causas de salud durante un periodo de tiempo}}{\text{Número de horas-hombre programadas en el mismo periodo}} \times K$$

La constante K tiene un valor igual a 240.000. Este indicador se interpreta, como el número de eventos de ausencia por causas de salud durante un periodo determinado por cada 240.000 horas-hombre de trabajo (estimado de 100 trabajadores trabajando en el periodo determinado).

Índice de severidad del ausentismo (I.S.A.):

$$\frac{\text{I.G.F.}}{\text{A}} = \frac{\text{Número de días de ausencia por causas de salud durante el un periodo}}{\text{Número de horas-hombre programadas en el mismo periodo}} \times K$$

En la cual la constante K es la misma 240.000. Este indicador muestra el número de días perdidos por causas de salud durante el último año por cada 240.000 horas-hombre de trabajo estimado de 100 trabajadores en el periodo de un año) programados de tiempo completo en el período.

Otro indicador utilizado frecuentemente para la severidad del ausentismo es el

Porcentaje de tiempo perdido (%T.P):

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

Se debe tener en cuenta para el cálculo de este indicador que las unidades de tiempo en numerador y denominador deben ser iguales (horas - horas o días - días).

Índice de lesiones incapacitantes (Riesgos Profesionales);

Indicadores Estadísticos de los Accidentes De Trabajo: Conjuga los índices de lesiones incapacitantes por accidentes de trabajo y por enfermedades profesionales, mediante su adición. Es el indicador utilizado para la comparación global de los riesgos profesionales de una empresa con otras de su actividad económica. Su formula es.

$$I.L.I.(R.P.) = I.L.I (A.T.) + I.L.I (E.P.)$$

8.6 COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL

El calificativo de paritario se refiere a su composición; lo integran representantes tanto de los trabajadores como del empleador en igual número y cada uno tiene su respectivo suplente. Este rasgo indica que el COPASO es un organismo integrador más que negociador, un puente entre los trabajadores y la administración de la empresa para abordar los asuntos de Salud Ocupacional.

De otro modo, el COPASO es un espacio de coordinación entre los empleadores, trabajadores y gobierno cuyo ambiente ha de ser de diálogo y armonía.

La obligatoriedad de la conformación del COPASO se definió en el Decreto 614 de 1984: "Todas las empresas e instituciones públicas o privadas que tengan a su servicio diez o más trabajadores, están obligados a conformar un comité Paritario de Salud Ocupacional." (Art. 25).

El COPASO es un equipo de trabajo conformado por representantes del empleador y de los trabajadores. Su calidad de equipo supone propósitos comunes, relaciones interdependientes y asume una metodología de trabajo en grupo.

El número de representantes de cada una de las partes es igual al de la otra. Cada delegado tiene su respectivo suplente y su periodo es de dos años.

Por otro lado el número de representantes de cada parte depende del número de trabajadores que tenga la empresa, como se puede determinar en el Cuadro 1

Tabla 12. Determinación del número de representantes para el Comité Paritario de Salud Ocupacional

Si el número de trabajadores es de:	El número de representantes por cada una de las partes es:
10 a 49	1
50 a 499	2
500 a 999	3
1000 o más	4

Cuando la empresa cuente con menos de 10 trabajadores se debe tener un trabajador que se desempeñe como **Vigía Ocupacional**, éste al igual que el comité, debe registrarse ante las oficinas del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de todo el país.

Según el artículo 5o. de la Resolución número 2013 de 1986, el empleador nombrará directamente sus representantes al comité y los trabajadores elegirán los suyos mediante votación libre. Según el artículo 9º el empleador nombrará al presidente del comité de los representantes que él designa y el comité en pleno elegirá al secretario entre la totalidad de sus miembros.

Los registros de los escrutinios deben archivarlos para que las entidades competentes puedan verificarlos posteriormente.

Una vez conformado el COPASO, la empresa debe hacer los trámites de legalización y registro ante el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. El procedimiento es el siguiente:

- Diligenciar el formato de registro del comité. Dicho formato se consigue en las direcciones regionales del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de todo el país o en la inspección de Seguridad Social de cada Municipio. (Proveerse de dos copias del formato diligenciado).
- Hacer firmar el original y las dos copias por los integrantes del comité. Todas las firmas deben de ser originales.
- Tener el original y dos copias del acta de constitución del comité.
- Elaborar una carta de presentación del comité paritario de Salud Ocupacional dirigida al Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Entregar en la respectiva dirección del Ministerio los documentos.

En los Decretos 614 de 1984 y 1295 de 1994 se habla también de las responsabilidades del empleador y de los trabajadores en relación con el COPASO.

Las obligaciones del empleador son:

- Promover la elección de los representantes de los trabajadores al comité
- Designar sus propios representantes
- Nombrar al presidente del comité
- Realizar todo el procedimiento de legalización del comité ante las entidades gubernamentales.
- Suministrar los medios necesarios para su funcionamiento.
- Estudiar las recomendaciones emanadas del comité y determinar la adopción de las medidas más convenientes; sus decisiones al respecto debe informarlas al comité.
- Autorizar el uso de por lo menos cuatro horas semanales de la jornada laboral de cada miembro del comité para que se garantice el funcionamiento del organismo.

Las obligaciones de los trabajadores son:

- Elegir libremente sus representantes
- Informar al comité las situaciones de riesgo laboral y sugerirles mejoras en las condiciones de salud ocupacional en la empresa
- Cumplir con las normas de medicina, higiene y seguridad industrial y con los reglamentos e instrucciones de servicio ordenados por el empleador.

Las funciones del Comité Paritario, son:

La resolución 2013 de 1986 define las siguientes funciones del comité:

- a) Proponer a la administradora 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

- b) Proponer y participar en actividades de capacitación en salud ocupacional dirigidas a trabajadores, supervisores y directivos de la empresa o establecimientos de trabajo.
- c) Colaborar con los funcionarios de entidades gubernamentales de salud ocupacional en las actividades que éstos adelanten en la empresa y recibir por derecho propio los informes correspondientes.
- d) Vigilar el desarrollo de las actividades que en materia de medicina, higiene y seguridad industrial debe realizar la empresa de acuerdo con el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial y las normas vigentes; promover su divulgación y observancia.
- e) Colaborar en el análisis de las causas de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y proponer al empleador las medidas correctivas a que haya lugar para evitar su ocurrencia. Evaluar los programas que se hayan realizado.
- f) 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 de control.
- g) Estudiar y considerar las sugerencias que presenten los trabajadores, en materia de medicina, higiene y seguridad industrial.
- h) Servir como organismo de coordinación entre empleador y los trabajadores en la solución de los problemas relativos a la salud ocupacional. Tramitar los reclamo de los trabajadores relacionados con la salud ocupacional.
- i) Solicitar periódicamente a la empresa informes sobre accidentalidad y enfermedades profesionales con el objeto de dar cumplimiento a lo estipulado en la presente resolución.
- j) Elegir al secretario del comité.

- k) Mantener un archivo de las actas de cada reunión y demás actividades que se desarrollen, el cual estará en cualquier momento a disposición del empleador, los trabajadores y las autoridades competentes.
- l) Las demás funciones que le señalen las normas sobre salud ocupacional.

En esta gama de funciones existen cinco especiales, en las que el comité tiene como papel fundamental apoyar el programa de Salud Ocupacional; La capacitación, las inspecciones, la investigación de accidentes, la vigilancia y una adecuada relación con los trabajadores.

CONCLUSIONES

En la presente investigación se dio aplicación a el análisis de puestos de trabajo y el panorama de factores de riesgos, como método para poder detectar e identificar los agentes de riesgos que pueden estar afectando la salud física y mental del Talento Humano de la empresa “ORTOPEDICA CLINICA ROCKWOOD”, y poniendo en riesgo la productividad y estabilidad económica de la misma. Esta identificación permite la toma de decisiones encaminadas a adoptar medidas preventivas con el fin de minimizar los riesgos existentes.

La metodología utilizada en la investigación es de tipo exploratorio y descriptivo, al hacerse necesario, inicialmente, la detección de los factores de riesgos y las áreas en las cuales se encuentran establecidos, lo que permitió determinar que el Talento Humano de la empresa “ORTOPEDICA CLINICA ROCKWOOD” se encuentran expuestos a Factores de Riesgos Locativos, Químicos, Incendios Físico-Químicos, Eléctricos, Mecánicos, Psicolaborales, iluminación, ruido y Ergonómicos, estos últimos identifican o puntualizan las alteraciones que se pueden presentar en el sistema músculoesquelético y que producen daños permanentes o temporales que sobrepasen la capacidad del trabajador, afectan la columna y miembros superiores que pueden provocar incapacidades, limitaciones y reubicaciones laborales.

Determinados los Factores de Riesgos, se hace necesaria la intervención rápida y oportuna de mecanismos que permitan la minimización de estos, como brigadas contra incendios, instalación de extinguidores con la debida capacitación de todo el Talento Humano de la empresa para su correcta manipulación, señalización de las diferentes áreas, desniveles, salidas de emergencia, etc. Que permitan una

rápida evacuación de la empresa, en caso de emergencia. Se deben desarrollar los Manuales de Funciones y Procedimientos, con el fin de minimizar los Riesgos Psicolaborales, y con ello minimizar los riesgos que afectan la productividad de la empresa.

El Comité Paritario de Salud Ocupacional (Copaso), de obligatoriedad en las empresas con más de diez (10) empleados se estableció en Colombia, por el Gobierno, mediante el Decreto 614 de 1984 (Art. 25), reglamentado y establecidas sus funciones mediante la Resolución 2013 de 1986, todo esto con el propósito de concienciar a los empleadores y trabajadores acerca de su responsabilidad ante los riesgos laborales, lo que permite establecer de una vez por toda la importancia de los Programas de Salud Ocupacional dentro de las empresa, por su obligatoriedad y por los beneficios que se generan no sólo para el trabajador, sino para la empresa en general, que ve mejorada su productividad y previene a tiempo el capital económico y humano de la misma.

La intervención eficiente de la Gerencia de la Empresa, para la motivación de todo su Talento Humano, fue de vital importancia para el desarrollo del presente proyecto, que se entregará a la misma para su implementación a corto plazo, debiendo ser evaluado con el fin de determinar el comportamiento de las condiciones de trabajo y salud dentro de la empresa, para lo que se establecieron los índices de frecuencia por incidente y accidente de trabajo, incapacidad, severidad de accidente de trabajo, lesiones incapacitantes, letalidad, ausentismo, tiempo perdido, enfermedad profesional, proporción de prevalencia por enfermedad profesional, entre otros, los que deben ser aplicados y revisados periódicamente para la evaluación semestral del Programa de Salud Ocupacional.

BIBLIOGRAFÍA

AYALA, Cáceres Carlos Luís. Legislación en Salud Ocupacional y Riesgos Profesionales. Ediciones Salud Laboral Limitada.

BRUN, Oyola Gloria Isabel, **GÓMEZ**, Ballestas Sandra y **ROJAS**, Cortina Camilo. Programa de salud ocupacional para la empresa INDUSTRIAL S.A. Corporación Universitaria Tecnológica de Bolívar- Facultad de Ingeniería Industrial. 1991.

CARDONA, ARBOLEDA, Omar D. Prevención y Atención de Desastres. Memorias del Curso sobre Reducción de Riesgos y Preparativos para Emergencias. Santa fe de Bogotá. Junio de 1996.

CONTROL DE RIESGOS DE ACCIDENTES MAYORES. Manual Práctico, Oficina del Trabajo (OIT), Alfaomega, México D.F., 1995.

CORTÉS, Díaz José María. Seguridad e Higiene del Trabajo, 3ª Edición, Alfaomega - Biblioteca IDEAD - U.T. capítulos 1, 2, 4, 6 y 7. 1999.

Cruz Roja Colombiana. La Comunidad en la Prevención y Mitigación de Riesgos. Bogotá Noviembre de 1998.

Cruz Roja Colombiana. Plan de Preparación de Desastres. Serie 3000, 1990.

DISEÑO Y ESTRUCTURA DE PLANES DE EMERGENCIA. Consejo Colombiano de Seguridad. Calí, Agosto 2000.

DUQUE Y ASOCIADOS, Cómo diseñar y administrar los Planes de Emergencia y Evacuación y la Brigada contra Incendios. Seminario, Medellín. 1995.

GERENCIA DE RIESGOS, Consejo Colombiano de Seguridad, seminario, Cartagena, octubre de 1992.

GUZMÁN, de Pérez Ana Cristina y **VERGARA**, de Arrieta Vilma. Manual Básico de Salud Ocupacional. Editorial universitaria. 1991.

HURTADO, V., Graciela, **LAVERDE**, Laura A, López Jarfer, Análisis de Vulnerabilidad. Documento COLMENA. 1999.

JUEGOS PREPARATIVOS PARA EMERGENCIAS Y DESASTRES “EMERGENCIAS”. Cruz roja Colombiana. Comité Departamento de Antioquia. Medellín. 2001.

Ley 9ª. De 1979. Código Sanitario nacional. Ministerio de Salud.

Manual para controlar los Accidentes Ocupacionales, Consejo Interamericano de Seguridad- Biblioteca ARP-ISS. Capítulos 1 a 5

Mejorando las Condiciones de Trabajo, Protección laboral seguro - Fedemetal pagina 21 a 28

METODOLOGÍA PARA EL ANALISIS DE RIESGOS, HAZOP. Consejo Colombiano de Seguridad, santa Fe de Bogotá, Agosto de 1997.

Norma 10. NFP. Extintores Portátiles.

ASOCIACIÓN ANTIOQUEÑA DE SEGURIDAD INTEGRAL. Organización, Capacitación y Operación de Brigadas Contra Incendios, NFPA – OPCI. Seminario. Medellín, 1993.

PENTE, BALLESTEROS Juan J. Planes de Emergencia Industrial. Guía para su realización, Gobierno Vasco. Departamento del Interior, 1989.

PLANES PARA EVACUACIÓN DE INSTALACIONES NFPA – OPCI. Seminario. Medellín, 1993. Asociación Antioqueña de Seguridad Integral.

RESOLUCIÓN 1016 DE 1989. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

RESOLUCIÓN 2400 DE 1979. Estatuto de Seguridad Industrial. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

SEPARATA, preparación para Emergencias, Consejo Colombiano de Seguridad. Santa Fe de Bogotá. Octubre de 1998.

SISTEMA UNIFICADO PARA EL MANEJO DE EMERGENCIAS. Cruz Roja Colombiana, departamento de Capacitación, Medellín, 1999.

TRIANA, LLANO, Luís Alberto. Elaboración de Planes de Emergencia. Cruz Roja Colombiana. Departamento de Capacitación. Medellín, 1995.

ZOGG H.A., Breve Introducción al Método de Análisis de Peligros “Zurich”, Grupo “Zurich”- Seguros, Zurich, 1996.

ANEXOS



ANEXO 1

ORGANIZACION, FUNCIONAMIENTO, Y FORMA DE LOS PROGRAMAS DE SALUD OCUPACIONAL

Ministerio de Trabajo y Seguridad Social

RESOLUCION 001016 de 1989 (Marzo 31)

Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país.

LOS MINISTROS DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL Y DE SALUD

En uso de sus facultades legales y en especial de las que les confieren los artículos 28, 29 y 30 del Decreto 614 de 1984, y

CONSIDERANDO:

1. Que por Decreto 614 de 1984, en sus artículos 28, 29 y 30 se establece la obligación de adelantar programas de salud ocupacional por parte de patronos y empleadores.
2. Que es obligación de los patronos o empleadores velar por la salud y seguridad de los trabajadores a su cargo.
3. Que los patronos y empleadores deben responder por la ejecución del programa permanente de Salud Ocupacional en los lugares de trabajo.

RESUELVEN:

Artículo Primero. Todos los empleadores públicos, oficiales, privados, contratistas y subcontratistas, están obligados a organizar y garantizar el funcionamiento de un programa de Salud Ocupacional de acuerdo con la presente Resolución.

Artículo Segundo. El programa de Salud Ocupacional consiste en la planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades de Medicina Preventiva, Medicina del Trabajo, Higiene Industrial y Seguridad Industrial, tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus ocupaciones y que deben ser desarrolladas en sus sitios de trabajo en forma integral e interdisciplinaria.

Artículo Tercero. La elaboración y ejecución de los programas de Salud Ocupacional para las empresas y lugares de trabajo, podrán ser realizados de acuerdo con las siguientes alternativas:

- a) Exclusivos y propios de la empresa
- b) En conjunto con otras empresas

c) Contratados con una entidad que preste tales servicios, reconocida por el Ministerio de salud para dichos fines.

Parágrafo. Cuando el programa se desarrolle de conformidad a la modalidad prevista en el literal b) se entiende que cada empresa tendrá su programa específico, pero podrá compartir, en conjunto, los recursos necesarios para su desarrollo.

Artículo cuarto. El programa de salud ocupacional de las empresas y lugares de trabajo, deberá desarrollarse de acuerdo con su actividad económica y será específico y particular para éstos, de conformidad con sus riesgos reales o potenciales y el número de trabajadores. Tal programa deberá estar contenido en un documento firmado por el representante legal de la empresa y el encargado de desarrollarlo, el cual contemplará actividades en Medicina Preventiva, Medicina del Trabajo, Higiene Industrial y Seguridad Industrial, con el respectivo cronograma de dichas actividades. Tanto el programa como el cronograma, se mantendrán actualizados y disponibles para las autoridades competentes de vigilancia y control.

Parágrafo 1o. Los patronos o empleadores estarán obligados a destinar los recursos humanos, financieros y físicos indispensables para el desarrollo y cabal cumplimiento del programa de Salud Ocupacional en las empresas y lugares de trabajo, acorde con las actividades económicas que desarrollen, la magnitud y severidad de los riesgos profesionales y el número de trabajadores expuestos.

Parágrafo 2o. Para el desarrollo del programa de Salud Ocupacional el empresario o patrono, designará una persona encargada de dirigir y coordinar las actividades que requiera su ejecución.

Artículo 5o. El programa de Salud Ocupacional de las empresas y lugares de trabajo, será de funcionamiento permanente y estará constituido por:

- a) Subprograma de Medicina Preventiva.
- b) Subprograma de Medicina del Trabajo.
- c) Subprograma de Higiene y Seguridad Industrial.
- d) Funcionamiento del Comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial, de acuerdo con la reglamentación vigente.

Artículo 6o. Los subprogramas de Medicina Preventiva, del Trabajo, de Higiene y Seguridad Industrial, de las empresas y lugares de trabajo, contarán con los servicios de personal que garantice la eficiencia del programa de Salud Ocupacional.

Artículo 7o. En los lugares de trabajo que funcionen con más de un turno, el programa de Salud Ocupacional, asegure cobertura efectiva en todas las jornadas.

Parágrafo. Si una empresa tiene varios centros de trabajo, el cumplimiento de esta Resolución, se hará en función de la clase de riesgo, de tal forma que el programa central de Salud Ocupacional de la empresa garantice una cobertura efectiva a todos sus trabajadores.

Artículo 8o. Los requisitos mínimos de las personas naturales o jurídicas que presten servicios en Salud Ocupacional, se acreditarán mediante la respectiva autorización impartida por la autoridad competente y de acuerdo con la legislación vigente.

Artículo 9o. De conformidad con el Artículo 34 del Decreto 614 de 1984, la contratación de los servicios de Salud Ocupacional con una empresa especialmente dedicada a la prestación de este tipo de servicios, no implica en ningún momento, el traslado de las responsabilidades del patrono o empleador al contratista.

Artículo 10. Los subprogramas de Medicina Preventiva y del Trabajo, tiene como finalidad principal la promoción, prevención y control de la salud del trabajador, protegiéndolo de los factores de riesgos ocupacionales; ubicándolo en un sitio de trabajo acorde con sus condiciones psico-fisiológicas y manteniéndolo en aptitud de producción de trabajo.

Las principales actividades de los subprogramas de Medicina Preventiva y el trabajo son:

1. Realizar exámenes médicos, clínico y paraclínicos para admisión, ubicación según aptitudes, periódicos ocupacionales, cambios de ocupación, reingreso al trabajo, retiro y otras situaciones que alteren o puedan traducirse en riesgos para la salud de los trabajadores.
2. Desarrollar actividades de vigilancia epidemiológica, conjuntamente con el subprograma de Higiene y Seguridad Industrial, que incluirían como mínimo:
 - a) Accidentes de trabajo.
 - b) Enfermedades Profesionales.
 - c) Panorama de Riesgos.
3. Desarrollar actividades de prevención de enfermedades profesionales, accidentes de trabajo y educación en salud a empresarios y trabajadores, en coordinación con el subprograma de Higiene y Seguridad Industrial.
4. Investigar y analizar las enfermedades ocurridas, determinar sus causas y establecer las medidas preventivas correctivas necesarias.
5. Informar a la gerencia sobre los problemas de salud de los trabajadores y las medidas aconsejadas para la prevención de las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo.
6. Estudiar y conceptuar sobre la toxicidad de materias primas y sustancias en proceso, indicando las medidas para evitar sus efectos nocivos en los trabajadores.
7. Organizar e implantar un servicio oportuno y eficiente de primeros auxilios.
8. Promover a participar en actividades encaminadas a la prevención de accidentes e trabajo y enfermedades profesionales.
9. Colaborar con el Comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial de la empresa.

10. Realizar visitas a los puestos de trabajo para conocer los riesgos relacionados con la patología laboral, emitiendo informes a la gerencia, con el objeto de establecer los correctivos necesarios.

11. Diseñar y ejecutar programas para la prevención, detección y control de enfermedades relacionadas o agravadas por el trabajo.

12. Diseñar y ejecutar programas para la prevención y control de enfermedades generadas por los riesgos psicosociales.

13. Elaborar y mantener actualizadas las estadísticas de morbilidad y mortalidad de los trabajadores e investigar las posibles relaciones con sus actividades.

14. Coordinar y facilitar la rehabilitación y reubicación de las personas con incapacidad temporal y permanente parcial.

15. Elaborar y presentar a las directivas de la empresa, para su aprobación los subprogramas de Medicina Preventiva y el trabajo y ejecutar el plan aprobado.

16. Promover actividades de recreación y deporte.

Artículo 11. El subprograma de Higiene y Seguridad industrial, tiene como objeto la identificación, reconocimiento, evaluación y control de los factores ambientales que se originen en los lugares de trabajo y que puedan afectar la salud de los trabajadores.

Las principales actividades del subprograma de Higiene y Seguridad industrial son:

1. Elaborar un panorama de riesgos para obtener información sobre estos en los sitios de trabajo de la empresa, que permita la localización y evaluación de los mismos, así como el conocimiento de la exposición a que están sometidos los trabajadores afectados por ellos.

2. Identificar los agentes de riesgos físicos, químicos, biológicos, psicosociales, ergonómicos, mecánicos, eléctricos, locativos y otros agentes contaminantes, mediante inspecciones periódicas a las áreas, frentes de trabajo y equipos en general.

3. Evaluar con la ayuda de técnica de medición cualitativas y cuantitativas, la magnitud de los riesgos, para determinar su real peligrosidad.

4. Conceptuar sobre los proyectos de obra, instalaciones industriales y equipos en general, para determinar los riesgos que puedan generarse por su causa.

5. Inspeccionar y comprobar la efectividad y el buen funcionamiento de los equipos de seguridad y control de los riesgos.

6. Estudiar e implantar los sistemas de control requeridos para todos los riesgos existentes en la empresa.

7. Conceptuar sobre las especificaciones técnicas de los equipos y materiales, cuya manipulación, transporte y almacenamiento generan riesgos laborales.

8. Establecer y ejecutar las modificaciones en los procesos u operaciones, sustitución de materias primas peligrosas, encerramiento o aislamiento de procesos, operaciones u otras medidas, con el objeto de controlar en la fuente de origen y/o en el medio los agentes de riesgo.
9. Estudiar e implantar los programas de mantenimiento preventivo de las máquinas , equipos, herramientas, instalaciones locativas, alumbrados y redes eléctricas.
10. Diseñar y poner en práctica los medios de protección efectiva, necesarios en los sistemas de transmisión de fuerza y puntos de operación de maquinaria, equipos y herramientas de trabajo.
11. inspeccionar periódicamente las redes e instalaciones eléctricas locativas, de maquinaria, equipos y herramientas, para controlar los riesgos de electrocución y los peligros de incendio.
12. Supervisar y verificar la aplicación de los sistemas de control de los riesgos ocupacionales en la fuente y en el medio ambiente y determinar la necesidad de suministrar elementos de protección personal, previo estudio de puestos de trabajo.
13. Analizar las características técnicas de diseño y calidad de los elementos de protección personal, que suministren a los trabajadores, de acuerdo con las especificaciones de los fabricantes o autoridades competentes, para establecer procedimientos de selección, dotación, uso, mantenimiento y reposición.
14. Investigar y analizar las causas de los accidentes e incidentes de trabajo y enfermedades profesionales a efectos de aplicar las medidas correctivas necesarias.
15. Informar a las autoridades competentes sobre los accidentes de trabajo ocurridos a sus trabajadores.
16. Elaborar, mantener actualizadas y analizar las estadísticas de los accidentes de trabajo, las cuales estarán a disposición de las autoridades competentes.
17. Delimitar o demarcar las áreas de trabajo, zonas de almacenamiento y vías de circulación y señalizar salidas, salidas de emergencia, resguardos y zonas de resguardos y zonas peligrosas de las máquinas e instalaciones de acuerdo con las disposiciones legales vigentes.
18. Organizar y desarrollar un plan de emergencia teniendo en cuenta las siguientes ramas:
 - a) RAMA PREVENTIVA:
Aplicación de las normas legales y técnicas sobre combustibles, equipos eléctricos, fuentes de calor y sustancias peligrosas propias de la actividad económica de la empresa.
 - b) RAMA PASIVA O ESTRUCTURAL:

Diseño y construcción de edificaciones con materiales resistentes, vías de salida suficientes y adecuadas para la evacuación, de acuerdo con los riesgos existentes y el número de trabajadores.

c) RAMA ACTIVA O CONTROL DE LAS EMERGENCIAS:

Conformación y organización de brigadas (selección, capacitación, planes de emergencia y evacuación), sistema de detección, alarma comunicación, selección y distribución de equipos de control fijos o portátiles (Manuales o automáticos), inspección, señalización y mantenimiento de los sistemas de control.

19. Estudiar y controlar la recolección, tratamiento y disposición de residuos y desechos, aplicando y cumpliendo con las medidas de saneamiento básico ambiental.

20. Promover, elaborar, desarrollar y evaluar programas de inducción y entrenamiento encaminados a la prevención de riesgos en el trabajo.

21. Asesorar y promover conjuntamente con los subprogramas de Medicina Preventiva y del trabajo, las normas internas de Salud Ocupacional y el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial.

23. Elaborar y presentar a las directivas de la empresa para su aprobación el subprograma de Higiene y Seguridad Industrial y ejecutar el plan aprobado.

Artículo 12. Los comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial se constituirán y funcionarán de conformidad con las disposiciones legales vigentes.

Artículo 13. Los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial de empresas públicas y privadas, deberán registrar su constitución ante las autoridades laborales que les correspondan, según su jurisdicción así:

a) Los de la jurisdicción del Distrito Especial de Bogotá, ante la División de Salud Ocupacional de Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

b) Los de la jurisdicción de las capitales de departamento, ante la División de Trabajo y Seguridad Social respectiva.

c) Los de la jurisdicción municipal, intendencial y comisarial antes las inspecciones de Trabajo y Seguridad Social que les correspondan.

Parágrafo. La División de Salud Ocupacional del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, fijará los procedimientos para registrar los comités de Medicina, Higiene y Seguridad Social de empresas.

Artículo 14. El programa de Salud Ocupacional, deberá mantener actualizados lo siguientes registros mínimos:

1. listado de materias primas y sustancias empleadas en la empresa.
2. Agentes de riesgos por ubicación y prioridades.

3. Relación de trabajadores expuestos a agentes de riesgo.
4. Evaluación de los agentes de riesgos ocupacionales y de los sistemas de control utilizados.
5. Relación discriminada de elementos de protección personal que suministren a los trabajadores.
6. Recopilación y análisis estadísticos de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
7. Ausentismo general, por accidentes de trabajo, por enfermedad profesional y por enfermedad común.
8. Resultados de inspecciones periódicas internas de Salud Ocupacional.
9. Cumplimiento de programas de educación y entrenamiento.
10. Historia ocupacional del trabajador, con sus respectivos exámenes de control clínico y biológico.
11. Planes específicos de emergencia y actas de simulacro en las empresas cuyos procesos, condiciones locativas o almacenamiento de materiales riesgosos, puedan convertirse en fuente de peligro para los trabajadores, la comunidad o el medio ambiente.

Artículo 15. Para la evaluación de los programas de Salud Ocupacional, por parte de las entidades competentes de vigilancia y control, se tendrán como indicadores los siguientes aspectos.

1. Índices de frecuencia y severidad de accidentes de trabajo.
2. Tasas de ausentismo general, por accidente de trabajo, por enfermedad profesional y por enfermedad común, en el último año.
3. Tasas específicas de enfermedades profesionales, en el último año.
4. Grado de cumplimiento del programa de Salud Ocupacional de acuerdo con el cronograma de actividades.

Parágrafo. Las autoridades de vigilancia y control establecerán el grado de ejecución del programa de Salud Ocupacional, con base en el cumplimiento de requerimientos, normas y acciones de medicina preventiva y del trabajo, Higiene y Seguridad Industrial, realizados y su incidencia en los indicadores establecidos en el presente artículo.

Artículo 16. El programa de Salud Ocupacional, será evaluado por la empresa, como mínimo cada seis (6) meses y se reajustará cada año, de conformidad con las modificaciones en los procesos y los resultados obtenidos o dentro del término de tiempo establecido por requerimiento de la autoridad competente.

Artículo 17. Las autoridades competentes exigirán los programas de Salud Ocupacional, dentro de los siguientes términos establecidos de acuerdo con el número de trabajadores y contados a partir de la vigencia de la presente resolución:

- Seis(6) meses para las empresas de cien (100) o más trabajadores
- Doce (12) meses para las empresas de veinticinco (25) a noventa y nueve (99) trabajadores, inclusive.
- Dieciocho (18) meses para las empresas de menos de veinticinco (25) trabajadores.

Artículo 18. la presente Resolución rige a partir de la fecha de su publicación y deroga las disposiciones que le sean contrarias..

**Publíquese, comuníquese y cúmplase.
Dada en Bogota, D.E. a 31 de marzo de 1989.**

ANEXO 2

ENCUESTA PARA DETECTAR Y EVALUAR FACTORES DE RIESGO DE HIGIENE DEL TRABAJO

EMPRESA _____ Fecha _____
 Departamento _____ Sección _____

Realice un resumen corto y claro de lo que hace o la actividad laboral que realiza:

Cuántos laboran en el mismo sitio de trabajo _____ Cuántas horas diarias _____

No.	FACTORES DE RIESGOS	NO	SI	FUENTE U ORIGEN DEL FACTOR DE RIESGO	EVALUACIÓN SUBJETIVA		
	I. FÍSICOS						
1	Existe ruido en su puesto de trabajo				No lo escucha	Lo escucha poco	Lo escucha bien
2	Tiene problemas de iluminación en su puesto de trabajo				No permite leer	Se perciben sombras	Ausencia de Sombras
3	Se expone en su trabajo a radiaciones (rayos X o Gamma)				6 o más horas al día	2 a 5 horas diarias	Menos de 2 horas diarias
4	Se expone en su trabajo a radiaciones solares o de soldadura				6 o más horas	2 a 5 horas	Menos de 2 horas al día
5	Se expone en su trabajo a temperaturas extremas calor o frío				Sentir calor o frío a los 5 min.	Incomodidad después de 5 min.	Se siente bien y confortable
6	Siente vibraciones en el cuerpo en su puesto de trabajo				Fuertes	Moderadas	No se perciben
	II. QUÍMICOS						
1	Existen polvos en su puesto de trabajo				Se acumula en la superficie	Se observa sólo a la luz	Hay, pero muy poco
2	Existe humo en su puesto de trabajo				Abundante	No mucho	Muy poco
3	Se perciben olores fuertes o desagradables en su puesto de trabajo				Bastante	Poco	Muy poco
4	En su puesto de trabajo manipula líquidos peligrosos				Varias veces en el turno	Una vez por turno	Rara vez

No.	FACTORES DE RIESGOS	NO	SI	FUENTE U ORIGEN DEL FACTOR DE RIESGO	EVALUACIÓN SUBJETIVA		
	III. BIOLÓGICOS						
1	Manipula material contaminado o pacientes enfermos (fiebre, gripe, fiebre amarilla, hepatitis, hongos, otros)				Con casos atendidos en el último año	Con casos atendidos el último mes	Sin casos atendidos
2	Manipula animales vivos o muertos que le puedan infectar				Con casos atendidos en el último año	Con casos atendidos el último mes	Sin casos atendidos
3	Manipula cualquier otro factor de riesgo biológico o que pueda infectar o enfermar				Con casos atendidos en el último año	Con casos atendidos el último mes	Sin casos atendidos
	IV. ERGONÓMICOS						
1	En su trabajo maneja cargas				+ de 25 Kg.	Entre 15 – 25 Kg.	Manos de 15 Kg.
2	La postura habitual en su trabajo es adecuada				De pie inclinado 15° o más	De pie o sentado incomodo	De pie o sentado cómodo
3	El diseño del puesto de trabajo es adecuado				Lo obliga a estar de pie	Sentado pero silla incomoda	Sentado silla cómoda
4	Su trabajo es monótono				8 horas repetitivo, sólo o en cadena	8 horas, repetitivo y en grupo	Poco trabajo, repetitivo
5	Usted trabaja horas extras				+ de 2	De 1 a 2 por día	Menos de 1 hora por día
6	Su carga de trabajo es aceptable				Más de lo normal T 3 x 8	Un poco más de lo normal T 2 X 8	Carga de trabajo aceptable
7	Si Usted atiende público, tiene conflicto con ellos				Más de una vez en 1 día	1 conflicto por día	No existe conflictos en 1 día

ANEXO 3

ENCUESTA PARA DETECTAR FACTORES DE RIESGOS Y DE SEGURIDAD Y PSICOLABORALES

A continuación Usted encontrará una serie de preguntas a cerca de sus condiciones de trabajo, de conformidad con su respuesta si es SI o NO, de una mayor claridad indicando POR QUÉ, CUÁL ES EL PROBLEMA O DE SUGERENCIAS, si la pregunta no tiene relación con su actividad laboral, déjela en blanco.

I. II FACTORES DE RIESGO MÉCANICOS Y ELÉCTRICOS

No.	VARIABLE	SI	NO	POR QUÉ O CUÁL ES EL PROBLEMA O SUGERENCIA
1	Sus equipos y herramientas de trabajo funcionan bien			
2	Las herramientas manuales están limpias, ordenadas y seguras			
3	Las herramientas que utiliza en su trabajo son adecuadas			
4	Se realiza mantenimiento preventivo a las máquinas y herramientas			
5	Los cargadores en la bodega tienen pito de retroceso			
6	Antes de prender u operar un equipo lo revisa			
7	En las máquinas las tomas de fuerza están protegidas			
8	La empresa le entrega los elementos de protección personal cuando se requiere			
9	Utiliza usted los elementos de protección personal cuando se requiere			
10	Las conexiones eléctricas están entubadas y protegidas			
11	Los cables, tomas y enchufes eléctricos están en buen estado			
12	Las máquinas que Usted opera están aterrizadas			
13	Los cables, tomas y enchufes eléctricos se calientan			

No.	VARIABLE	SI	NO	POR QUÉ O CUÁL ES EL PROBLEMA O SUGERENCIA
14	Hay tomas eléctricos recargados (varios equipos conectados a uno solo)			
15	Existen cables eléctricos tirados u obstruyendo el paso.			

III: FACTORES DE RIESGOS LOCATIVOS

No.	VARIABLE	SI	NO	POR QUÉ O CUÁL ES EL PROBLEMA O SUGERENCIA
1	La superficie de trabajo presenta grietas obstáculos o desniveles			
2	Su sitio o puesto de trabajo es reducido o estrecho			
3	En el piso hay agua encharcada o manchas de aceite			
4	Los pisos en su puesto de trabajo son resbalosos			
5	Utilizan ACPM o cera para brillar los pisos			
6	Los pasillos o pasadizos están obstruidos			
7	Existe en la bodega mercancías recostadas a la pared			
8	Existe en la bodega mercancías recostadas a la pared			
9	En su área de trabajo hay objetos o equipos sin uso/fuera de servicio			
10	Hay orden y aseo en su puesto de trabajo			
11	Las paredes, pisos o techos están en buen estado			
12	Hay salidas de emergencia señalizadas y sin obstáculos			
13	Los pisos de la bodega están señalizados o demarcados			
14	En la bodega las mercancías están bien arrumadas			
15	Se hace mantenimiento preventivo a las instalaciones locativas			

IV. FACTORES DE RIESGO DE INCENDIO – FISICOQUIMICO

No.	VARIABLE	SI	NO	POR QUÉ O CUÁL ES EL PROBLEMA O SUGERENCIA
1	Cuando termina sus actividades apaga o desconecta los equipos eléctricos			
2	Existe extintor de incendio en su área de trabajo			
3	El extintor de incendio en su área de trabajo es adecuado			
4	Usted sabe manejar u operar un extintor de incendio			
5	La empresa tiene brigadas de primeros auxilios			
6	Existe plan de evacuación, para casos de urgencias o desastres			
7	Usted sabe para donde coger en caso de un desastre			
8	En su oficina se guarda o se almacena alguna sustancia inflamable			
9	Echa las colillas de cigarrillo en su papelera			

V. FACTORES DE RIESGOS PSICOLABORALES

No.	VARIABLE	SI	NO	POR QUÉ O CUÁL ES EL PROBLEMA O SUGERENCIA
1	Se realiza entrenamiento para el cargo			
2	En sus labores recibe capacitación permanente			
3	Tiene manual de funciones en su cargo o labores			
4	Tiene pausas o descansos en su trabajo o labores			
5	Las relaciones laborales con sus jefes son cordiales			
6	Las relaciones laborales con sus compañeros de trabajo son cordiales			
7	En su trabajo es libre de tomar decisiones para mejorar			
8	En su trabajo sus opiniones son tenidas en cuenta			

No.	VARIABLE	SI	NO	POR QUÉ O CUÁL ES EL PROBLEMA O SUGERENCIA
9	Se siente a gusto en su trabajo			
10	Recibió inducción acerca de su trabajo y de la empresa cuando ingresó			
11	Si ya tiene tiempo en la empresa ha recibido reinducción productiva de la empresa			
12	A usted lo consideran importante dentro del rol productivo de la empresa			
13	Ha recibido capacitación en salud ocupacional			
14	El tiempo asignado para sus labores es suficiente			
15	Puede en su trabajo aplicar sus conocimientos y habilidades			
16	Se pueden ausentar de sus labores por periodos cortos sin problemas			
17	La empresa propicia la integración de sus trabajadores			
18	Su ambiente laboral es agradable			
19	Realiza algún ejercicio o actividad deportiva en su tiempo libre			
20	Sus actividades laborales le exigen mucha concentración			
21	El manejo de personal le genera angustia			
22	Se estresa o tensiona más de lo normal en su trabajo			

OBSERVACIONES: Si usted tiene alguna observación o sugerencia para mejorar las condiciones ambientales en su puesto de trabajo o en la empresa, por favor hágalo, para nosotros es de suma importancia su ayuda y colaboración. (Sólo se aceptan sugerencias sobre seguridad, higiene y medicina del trabajo)

ANEXO 4

RESOLUCIÓN 02013 de Junio 6 de 1986.

Por la cual el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de Trabajo

LOS MINISTERIOS DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL Y DE SALUD

en ejercicio de la facultad que les confiere el Artículo 25 del Decreto 614 de 1.984

RESUELVEN:

Artículo 1o.- Todas las empresas e instituciones, públicas o privadas que tengan a su servicio diez (10) o más trabajadores, están obligadas a conformar un Comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial, cuya organización y funcionamiento estará de acuerdo con las normas del Decreto que se reglamenta y con la presente resolución.

Artículo 2o.- Cada Comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial estará compuesto por un número igual de representantes del empleador y de los trabajadores con sus respectivos suplentes, así:

- De 10 a 49 trabajadores, un representante por cada una de las partes.
- De 50 a 499 trabajadores, dos representantes por cada una de las partes.
- De 500 a 999 trabajadores, tres representantes por cada una de las partes.
- De 1000 o más trabajadores, cuatro representantes por cada una de las partes.

A las reuniones del Comité sólo asistirán los miembros principales. Los suplentes asistirán por ausencia de los principales y serán citados a las reuniones por el Presidente del Comité.

Artículo 3o. Las empresas o establecimientos de trabajo que tengan a su servicio menos de 10 trabajadores, deberán actuar en coordinación con los trabajadores para desarrollar bajo la responsabilidad del empleador el programa de Salud Ocupacional de la empresa.

Artículo 4o. La empresa que posea dos o más establecimientos de trabajo, podrá conformar varios Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial para el cumplimiento de lo dispuesto en esta Resolución, uno por cada establecimiento, teniendo en cuenta su organización interna.

Parágrafo: Cada Comité estará compuesto por representantes del empleador y los trabajadores según el Artículo 2o. de esta Resolución, considerando como número total de trabajadores a la suma de la empresa en respectivo municipio y municipios vecinos.

Artículo 5o.- El empleador nombrará directamente sus representantes al Comité y los trabajadores elegirán a los suyos mediante votación libre.

Artículo 6o.- Los miembros del Comité serán elegidos por un año al cabo del cual podrán ser reelegidos.

Artículo 7o.- El Comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial se reunirá por lo menos una vez al mes en el local de la empresa y durante el horario de trabajo.

Parágrafo.- En caso de accidente grave o riesgo inminente, el Comité se reunirá con carácter extraordinario y con la presencia del responsable del área donde ocurrió el accidente o se determinó el riesgo, dentro de los cinco días hábiles siguientes a la ocurrencia del hecho.

Artículo 8o.- El quórum para sesionar el Comité estará constituido por la mitad más uno de sus miembros. Pasados los primeros treinta (30) minutos de la hora señalada para empezar la reunión del Comité sesionará con los miembros presentes y sus decisiones tendrán plena validez.

Artículo 9o.- El empleador designará anualmente al Presidente del Comité de los representantes que el designa y el Comité en pleno elegirá al Secretario de entre la totalidad de sus miembros.

Artículo 10o.- El Comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial es un organismo de promoción y vigilancia de las normas y reglamentos de la salud ocupacional dentro de la empresa, y no se ocupará por lo tanto de tramitar asuntos referentes a la relación contractual-laboral propiamente dicha, los problemas de personal, disciplinarios o sindicales; ellos se ventilan en otros organismos y están sujetos a reglamentación distinta.

Artículo 11o.- Son **funciones del Comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial**, además de las mencionadas en el Artículo 26 del Decreto 614 de 1984, las siguientes:

- a) 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 hogares y ambientes de trabajo.
- b) Proponer y participar en actividades de capacitación en salud ocupacional, dirigidas a trabajadores, supervisores y directivos de la empresa o establecimiento de trabajo.
- c) Colaborar con los funcionarios de entidades gubernamentales de salud ocupacional en las actividades que estos adelanten en la empresa y recibir por derecho propio los informes correspondientes.
- d) Vigilar el desarrollo de las actividades que en materia de medicina, higiene y seguridad industrial debe realizar la empresa de acuerdo al Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial y las normas vigentes, promover su divulgación y observancia.
- e) Colaborar en el análisis de las causas de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y proponer al empleador las medidas correctivas a que haya lugar para evitar su ocurrencia, y evaluar los programas que se hayan realizado.
- f) 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.
- g) Estudiar y considerar las sugerencias que presentan los trabajadores, en materia de medicina, higiene y seguridad industrial.
- h) Servir como organismo de coordinación entre el empleador y los trabajadores en la solución de los problemas relativos a la salud ocupacional. Tramitar los reclamos de los trabajadores relacionados con la salud ocupacional.
- i) Solicitar periódicamente a la empresa informes sobre accidentalidad y enfermedades profesionales con el objeto de dar cumplimiento a lo estipulado en la presente resolución.
- j) Elegir al Secretario del Comité.

k) Mantener un archivo de las actas de cada reunión y demás actividades que desarrollen, el cual estará en cualquier momento a disposición del empleador, los trabajadores y las autoridades competentes.

l) Las demás funciones que le señalen las normas sobre salud ocupacional.

Artículo 12o.- Son funciones del Presidente del Comité:

- a) Presidir y orientar las reuniones en forma dinámica y eficaz.
- b) Llevar a cabo los arreglos necesarios para determinar el lugar o sitio de las reuniones.
- c) Notificar por escrito a los miembros del Comité sobre convocatoria a las reuniones por lo menos una vez al mes.
- d) Preparar los temas que van a tratarse en cada reunión.
- e) Tramitar ante la administración de la empresa las recomendaciones aprobadas en el seno del Comité y darle a conocer todas sus actividades.
- f) Coordinar todo lo necesario para la buena marcha del Comité e informar a los trabajadores de la empresa acerca de las actividades del mismo.

Artículo 13o.- Son funciones del Secretario:

- a) Verificar la asistencia de los miembros del Comité a las reuniones programadas.
- b) Tomar nota de los temas tratados, elaborar el acta de cada reunión y someterla a discusión y aprobación del Comité.
- c) Llevar el archivo referente a las actividades desarrolladas por el Comité y suministrar toda la información que requieren al empleador y los trabajadores.

Artículo 14o.- Son obligaciones del empleador:

- a) Propiciar la elección de los representantes de los trabajadores al Comité, de acuerdo con lo ordenado en el artículo 2o. de esta Resolución, garantizando la libertad y oportunidad de las votaciones.
- b) Designar sus representantes al Comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial.
- c) Designar al Presidente del Comité.
- d) Proporcionar los medios necesarios para el normal desempeño de las funciones del Comité.
- e) Estudiar las recomendaciones emanadas del Comité y determinar la adopción de las medidas más convenientes e informarle las decisiones tomadas al respecto.

Artículo 15o.- Son obligaciones de los trabajadores:

- a) Elegir libremente a sus representantes del Comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial.
- b) Informar al Comité las situaciones de riesgo que se presenten y manifestar sus sugerencias para el mejoramiento de las condiciones de salud ocupacional de la empresa.
- c) Cumplir con las normas de medicina, higiene y seguridad industrial en el trabajo y con los reglamentos e instrucciones de servicio ordenados por el empleador.

Artículo 16o.- Cuando dos o más empleadores adelanten labores en el mismo lugar, podrán convocar a **sesiones conjuntas** a los respectivos Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial y adoptar de común acuerdo las medidas más convenientes para la salud y seguridad de los trabajadores.

Parágrafo.- Se procederá en la forma indicada en este Artículo cuando concurren **contratantes, contratistas y subcontratistas en un mismo lugar de trabajo.**

Artículo 17o.- La entidad gubernamental que ejerza en el lugar funciones de vigilancia de acuerdo con el Decreto 614 de 1.984, controlará el cumplimiento de la presente Resolución y comunicará su violación a la División de Salud Ocupacional del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

Artículo 18o.- Los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad industrial existentes actualmente seguirán funcionando hasta la terminación del período para el cual fueron elegidos, cuando se renovarán de acuerdo a los dispuesto en esta Resolución.

Artículo 19o.- Esta Resolución rige a partir de la fecha de publicación y deroga la Resolución 1405 de Marzo 27 de 1.980 emanada de la Dirección General de la Seguridad Social y las demás disposiciones que le sean contrarias.

PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CUMPLASE

Dada en Bogotá, D.E, a los seis (6) días del mes de Junio de mil novecientos ochenta y seis (1.986).

Fdo.) GERMAN BULA ESCOBAR
Ministro de Trabajo
y Seguridad Social (E)

(Fdo.) EFRAIN OTERO RUIZ
Ministro de Salud

(Fdo.) GUIDO TABORDA F.
Secretario General (E)
Ministerio de Trabajo
y Seguridad Social

(Fdo.) Ricardo Galán M.
Secretario General
Ministerio de Salud