

**DISEÑO DE UN PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD  
INDUSTRIAL EN LA EMPRESA BERNARDO OSORIO CUADRO & CIA LTDA**

**BERNARDO ENRIQUE OSORIO OÑORO  
ALEX ROBLES AMIN**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
CARTAGENA  
2010**

**DISEÑO DE UN PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD  
INDUSTRIAL EN LA EMPRESA BERNARDO OSORIO CUADRO & CIA LTDA**

**BERNARDO ENRIQUE OSORIO OÑORO  
ALEX ROBLES AMIN**

Proyecto de grado para optar por el título de  
**ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

**Director de proyecto:  
Benrique Gómez**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
CARTAGENA  
2010**

## **Listado de Tablas**

**Tabla 1:** Resumen de la normatividad Colombiana sobre salud ocupacional

**Tabla 2:** Distribución de personal

**Tabla 3:** Edad

**Tabla 4:** Genero

**Tabla 5:** Resumen de morbilidad en el primer trimestre del 2010

**Tabla 6:** Morbilidad especifica por accidentalidad.

**Tabla 7:** Criterios de valoración de grado de peligrosidad

**Tabla 8:** Criterios de valoración de probabilidad

**Tabla 9:** Criterios de valoración de consecuencias

**Tabla 10:** Interpretación de grado de peligrosidad

**Tabla 11:** Resultados obtenidos.

**Tabla 12:** Visitas programadas a las cinco áreas de trabajo.

**Tabla 13:** Criterios de evaluación de P.S.O.

**Tabla 14:** Sub programa de higiene y seguridad industrial.

**Tabla 15:** Programas de inducción, capacitación y entrenamiento

**Tabla 16:** Sistema de información y registro

**Tabla 17:** resultados de la evaluación del programa de salud ocupacional

**Tabla 18:** Tipo de protección manual de acuerdo a la labor.

**Tabla 19:** Formato de entrega

**Tabla 20:** Resumen de morbilidad en un periodo dado

## AUTORIZACION

Cartagena de Indias, D. T. y C.,

Yo ALEX ROBLES AMIN, identificado con numero de cedula 1.047.402.233 DE CARTAGENA BOLIVAR, autorizo a la Universidad Tecnológica de Bolívar para hacer uso de mi trabajo de grado y publicarlo en el catalogo online de la Biblioteca.

**ALEX ROBLES AMIN**

## **AUTORIZACION**

**Cartagena de Indias, D.T. y C.,**

**Yo BERNARDO ENRIQUE OSORIO OÑORO, identificado con numero de cedula 1.047.403.743 de Cartagena, autorizo a la Universidad Tecnológica de Bolívar para hacer uso de mi trabajo de grado y publicarlo en el catalogo online de la Biblioteca.**

**BERNARDO ENRIQUE OSORIO OÑORO**

**Nota de aceptación**

---

---

---

---

**Presidente del Jurado**

---

**Jurado**

---

**Jurado**

**Cartagena de Indias D. T. y C., 21 de junio de 2010**

## **DEDICATORIA**

**Luego de terminar mis estudios y mi proyecto le dedico a :**

**Dios, por ser mi inspiración, guía, amigo y principalmente por darme toda su luz y sabiduría y estar conmigo en todo momento.**

**Mis padres especialmente por todos los sacrificios que hicieron para hacer de mi un profesional y una mejor persona, también por su apoyo incondicional y empuje cada día para terminar mi carrera profesional.**

**A mis profesores por todas las enseñanzas y conocimientos transmitidos hacia mi que por todo este tiempo me impartieron.**

**A mis hermanos por su colaboración en el proceso de estudio y apoyo que nunca me quitaron.**

**Gracias, pero muchas gracias.**

**ALEX ROBLES AMIN**

## **DEDICATORIA**

**Ya estando a punto de haber terminado mi carrera y haber concluido mis estudios quiero dedicar todo esto:**

- 1- A Dios por ser fuente de inspiración, ayuda y estar en todo tiempo ahí.**
- 2- A mis papas por haberme apoyado en todo este proceso y hacer de mi un buen profesional.**
- 3- A mis hermanos y toda mi familia.**
- 4- A mis compañeros de estudio en especial a Hannia, Majo, Tatiana, el Negro y Osky.**
- 5- A mis profesores por transmitirme todo su conocimiento.**

**Estoy muy agradecido con todos ustedes porque si no todo esto no hubiese sido posible,**

**Muchísimas gracias,**

**BERNARDO ENRIQUE OSORIO OÑORO**

## TABLA DE CONTENIDO

<b>INTRODUCCION</b> .....	<b>13</b>
<b>0.1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.</b> .....	<b>14</b>
0.1. Planteamiento del problema. ....	14
0.1.3. Formulación del problema.....	15
<b>0.2. DELIMITACIÓN DEL TEMA:</b> .....	<b>16</b>
0.2.1. Delimitación de tiempo:.....	16
0.2.2. Delimitación del espacio: .....	16
<b>0.3. OBJETIVOS</b> .....	<b>17</b>
0.3.1. Objetivos General: .....	17
0.3.2. Objetivos Específicos:.....	17
<b>0.4. JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>18</b>
0.5.1. Antecedentes de investigación. ....	19
5.2. Marco histórico.....	20
0.5.3. Marco conceptual:.....	33
5.4. Marco conceptual.....	33
<b>0.6. Variables</b> .....	<b>48</b>
0.6.1. Operacionalización de variables. ....	48
<b>0.7. METODOLOGIA</b> .....	<b>49</b>
0.7.1. Tipo de investigación: .....	49
0.7.2. Fuentes y técnicas de recolección de datos. ....	50
0.7.2.1. Fuentes Primarias:.....	50
0.7.2.2. Fuentes secundarias:.....	50
0.7.3. Técnicas de investigación .....	51
0.7.3.1. Verbales:.....	51
0.7.3.2. OCULARES. ....	51
0.7.3.3. DOCUMENTALES: .....	51
0.7.4. Procesamiento de datos .....	52
0.7.5. Análisis de datos:.....	52

0.7.6. Población.....	52
<b>1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA .....</b>	<b>53</b>
1.1. Áreas de trabajo:.....	53
1.2. Centros frentes de trabajos:.....	53
1.3. Misión:.....	54
1.4. Visión: .....	54
1.5. Valores Corporativos .....	54
1.6. Objetivo:.....	54
1.7. Servicios: .....	55
<b>2. DIAGNÓSTICO INICIAL DE CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD..</b>	<b>57</b>
2.2. Condiciones de salud.....	58
2.2.1. Diagnóstico de Condiciones de Salud: .....	58
2.3. Variables demográficas de la población trabajadora .....	59
2.4. Ausentismo laboral .....	60
2.4.1. Análisis de morbilidad por enfermedad común .....	60
2.5. Evaluación de los factores de riesgos y peligros. ....	61
2.6. Panorama de factores de riesgos .....	64
<b>3. DIAGNOSTICO INTEGRAL DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD EN LA EMPRESA BERNARDO OSORIO C. &amp; CIA LTDA.....</b>	<b>67</b>
3.1. Diseño de instrumentos de información primaria: .....	67
3.1.1. Visitas programadas: .....	67
3.1.2. Revisión documental:.....	68
3.1.3. Entrevistas con expertos:.....	69
3.2. Sistematización y análisis de la información:.....	69
3.3. Informe final: .....	69
3.4. Observaciones del diagnostico integral a las condiciones de trabajo:	76
<b>4. DISEÑO DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL DE LA EMPRESA BERNARDO OSORIO C. &amp; CIA LTDA. ....</b>	<b>77</b>
4.1. Estructura básica del programa de salud ocupacional en la empresa	77
4.1.1. Marco legal: .....	77

4.2. Organización de la salud ocupacional .....	79
4.2.1. Estructura orgánica de la salud ocupacional:.....	79
4.3. Características generales de la salud ocupacional en la empresa: ....	79
4.3.1. Niveles de responsabilidad .....	80
4.4. Funcionamiento del comité paritario de salud ocupacional de la empresa Bernardo Osorio C. & CIA Ltda.....	86
4.5. Planeación, organización y ejecución .....	88
4.5.1. Objetivo específico: .....	90
4.5.2. Intervención sobre las condiciones de trabajo: .....	90
4.5.3. Normas y procedimientos técnicos y administrativos:.....	90
4.5.4. Programa de inspecciones de seguridad: .....	90
4.5.5. Investigación de accidentes: .....	91
4.5.6. Demarcación y señalización: .....	92
4.5.7. Métodos de almacenamiento .....	93
4.5.8. Preparación para emergencias: .....	93
4.5.9. Protección Contra Incendios .....	94
4.5.9.1. Equipos y Sistemas:.....	94
4.5.10. Elementos de protección personal:.....	94
4.5.10.1. Protección a la cabeza:.....	94
4.5.10.1.1. Los protectores auditivos a utilizar: .....	94
4.5.10.1.2. Protección a los ojos / cara .....	95
4.5.10.1.4. Protección a los pies y piernas: .....	97
4.5.11. Saneamiento básico:.....	97
4.5.11.1. Servicios sanitarios: .....	97
4.5.11.2. Aseo y recolección de basuras: .....	97
4.5.12. Medidas específicas de prevención y control en la fuente y el medio: 98	
4.5.12.2. Intervención sobre las condiciones de salud:.....	98
4.5.12.3. Subprograma de medicina preventiva y del trabajo: .....	98
4.5.12.4. Perfiles psico-fisiológicos: .....	99
4.5.12.5. Historia clínica ocupacional:.....	99

4.5.13. Evaluaciones de las condiciones de salud (físicas y mentales): ....	99
4.5.13.1. Investigación y análisis de enfermedades profesionales: .....	99
4.5.13.2. Primeros auxilios:.....	99
4.5.14. Estudio de comportamiento y actitudes personales:.....	100
4.5.15. Ubicación y reubicación laboral .....	100
4.5.16. Rehabilitación integral:.....	100
4.5.17. Ausentismo laboral: .....	101
4.5.18. Fomento de la salud integral:.....	102
4.5.19. Priorización de condiciones de trabajo y salud: S.....	102
4.5.20. Acciones conjuntas sobre las condiciones de trabajo y salud: Incluye .....	102
4.6. Protocolos de sistemas de vigilancia epidemiológica ocupacional ...	103
4.7. Plan integrado de educación.....	104
<b>5. EVALUACION. ....</b>	<b>106</b>
5.1.1. Indicadores de Estructura: .....	107
5.1.2. Indicadores de Proceso .....	107
5.1.3. Indicadores de Resultados:.....	107
<b>6. CONCLUSIONES .....</b>	<b>114</b>
<b>7. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>115</b>
<b>8. BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>118</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>119</b>
Anexo 1 .....	119
Anexo 2.....	122
Anexo 3.....	123
Anexo 4.....	124
Anexo 5.....	125

## INTRODUCCION

De acuerdo al Plan Estratégico de la Comisión Nacional de Salud Ocupacional del Sector de la Construcción, esta actividad se divide en 4 subsectores: obras civiles, edificaciones, producción de materiales para la industria de la construcción y transporte de materiales para la construcción.

La base de este Programa es el estudio y control de las condiciones que dentro del medio de trabajo puedan afectar la salud de los trabajadores y principalmente las actividades de promoción y prevención. Cada acción en un programa de Salud ocupacional esta dirigida a mejorar la calidad de vida de los trabajadores y además, beneficia a las empresas directamente porque identifica los factores de riesgos, los somete a análisis, los clasifica y actúa sobre ellos para mitigarlos.

El Programa de Salud ocupacional consiste en la Planeación, Organización, ejecución y evaluación de las actividades de medicina preventiva y del trabajo, de Higiene y Seguridad Industrial, tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus ocupaciones, las cuales se deben desarrollar en los sitios de trabajo en forma interdisciplinaria.

Es por ello que para el desarrollo del Programa de Salud Ocupacional en la empresa **Bernardo Osorio & Cia Ltda**, tiene entre sus propósitos integrar la Seguridad con Calidad y Productividad, con el fin de mejorar la Calidad de vida Laboral, lograr una reducción de los costos generados por accidentes de trabajo y las enfermedades de origen Profesional, mejorar la Calidad de los Servicios y ante todo generar Ambientes Sanos para los que aquí Laboran.

## **0.1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.**

### **0.1. Planteamiento del problema.**

BERNARDO OSORIO & CIA LTDA. Es una empresa que por más de una década se ha dedicado a una de las labores más riesgosas del mundo, la construcción. Diariamente esta empresa expone a sus trabajadores a múltiples factores generadores de riesgos, con el agravante de que en esta actividad económica la probabilidad de perder la vida es 3 veces mayor a la de cualquier otra profesión, razón por la cual, y pensando en el bienestar y la seguridad de sus trabajadores la empresa ha querido adoptar una serie de medidas fundamentadas en el marco legal vigente tendientes a lograr cierto grado de control sobre los factores de riesgos a los que está expuesto su personal y lograr así disminuir los índices de accidentalidad y enfermedades en las obras que ejecuta la empresa que en los últimos años han estado por encima del 22% con un promedio de 11 eventos al mes entre incidentes y accidentes de trabajo

En lo que va corrido del año la empresa ha registrado 38 incapacidades 32 por accidentes de trabajo y 6 por enfermedad general lo cual es un índice preocupante si se tiene en cuenta que la población total de trabajadores de la empresa es de 45 empleados a la fecha, afortunadamente ninguno de estos accidentes ha traído consecuencias graves, sin embargo esto no significa que exista el riesgo de sufrir un accidente grave.

Hoy día la empresa no cuenta con un programa de salud ocupacional, tampoco dispone de un comité paritario de salud ocupacional, ni un plan de emergencia y sus respectivas brigadas, de igual forma carece de manuales de funciones y procedimientos en materia de seguridad industrial, programas de capacitación y otros requerimientos mínimos exigidos por ley; El personal cuenta con implementos de seguridad, pero no tienen entrenamiento en el uso de estos.

Con este panorama en el evento de que ocurriese un accidente que revista gravedad la empresa estaría expuesta a sanciones de hasta 500 salarios mínimos vigentes o el cierre de la empresa por el incumplimiento de lo previsto en la normatividad en Colombiana<sup>1</sup> sobre el tema de salud ocupacional, por otro lado estaría abocada también al pago de millonarias indemnizaciones por daños materiales, morales y lucro cesante etc. a favor del trabajador accidentado y su familia sin olvidar que posiblemente su representante legal podría responder penalmente ante la justicia por negligencia.

La empresa quiere prevenir la ocurrencia de una eventualidad de estas y es consciente que la única forma es dando cumplimiento a lo previsto por ley para el caso pero para esto se requiere en la empresa de una organización formal y más que nada de las competencias de personal especializado en el desarrollo de este tipo de actividades, es necesario diseñar y estructurar un programa de salud ocupacional que de cumplimiento a la normatividad vigente ofreciendo a los trabajadores las garantías para un adecuado ambiente de trabajo con las condiciones de seguridad mínima.

De esta manera se incide positivamente en los índices de accidentalidad laboral y por ende se mejora la productividad de la empresa propiciando un clima organizacional favorable para el desempeño de su actividad económica.

### **0.1.3. Formulación del problema.**

¿Qué requerimientos se hacen necesarios para la creación de un programa de salud ocupacional y seguridad industrial especialmente diseñado para la empresa Bernardo Osorio C. & Cía. LTDA.?

---

<sup>1</sup> Decreto 1295 de 2010

## **0.2. DELIMITACIÓN DEL TEMA:**

### **0.2.1. Delimitación de tiempo:**

El presente estudio se lleva a cabo en un tiempo aproximado de 8 meses comprendidos entre Agosto del 2009 y mayo del 2010.

### **0.2.2. Delimitación del espacio:**

El desarrollo del presente proyecto de investigación se lleva a cabo en las dependencias de la empresa BOC & CIA LTDA. Ubicadas en el barrio el laguito Av. El retorno edificio Laura 1er piso.

## 0.3. OBJETIVOS

### 0.3.1. Objetivos General:

Realizar un estudio para el diseño y formulación de un programa de salud ocupacional y de seguridad industrial en la empresa Bernardo Osorio & CIA. Ltda. que permita disminuir los niveles de accidentalidad y controlar los riesgos a los que están expuestos sus trabajadores.

### 0.3.2. Objetivos Específicos:

1. Realizar un diagnóstico de la situación actual de la empresa en materia salud ocupacional y riesgos profesionales.
2. Elaborar el panorama de riesgos de la empresa.
3. Orientar al personal de la empresa acerca del proceso de constitución y funcionamiento del comité paritario de salud ocupacional y su interacción con el presente programa.
4. Desarrollar las políticas de salud ocupacional, el manual de higiene y seguridad industrial, y los distintos manuales de funciones.
5. Diseñar mecanismos de verificación para el cumplimiento de las políticas y lineamientos establecido en el programa de salud ocupacional de la empresa **Bernardo Osorio & CIA** Ltda.

#### **0.4. JUSTIFICACIÓN**

Pensando en el bienestar y la seguridad de sus trabajadores la empresa BOC & CIA Ltda., se ha planteado como objetivo institucional el logro de un excelente ambiente y lugar de trabajo para sus trabajadores de modo que se propicie la eficiencia y productividad en cada etapa de sus procesos productivos logrando con esto excelencia y competitividad; Para cumplir con este objetivo desean diseñar una nueva área funcional en la empresa que se ocupe del desarrollo y ejecución de programas diseñados en materia de salud ocupacional para prevenir accidentes, o molestias que interfieran en el buen desempeño laboral buscando además evitar a futuro problemas de carácter legal que pongan en peligro la estabilidad económica de la empresa.

Este proyecto se realiza con el fin de recabar toda la información necesaria para el diseño y estructuración de un programa de salud ocupacional que se ofrecerá a la empresa para su posterior implementación, en el se describen procedimientos, y se plantean criterios para tener en cuenta en aspectos tan importantes como en lo que tiene que ver con la selección del personal que se encargara de este departamento, además se planteara una estructura operativa que se espera genere beneficio por cuanto aportara al desarrollo de una cultura y clima organizacional favorable al buen desempeño laboral mejorando su eficiencia y productividad.

El proyecto aportara manuales e instructivos para que los trabajadores que tendrán a su cargo el manejo de la salud ocupacional y la seguridad industrial tengan una guía para el desempeño de sus funciones, de esta manera se espera contribuir a la reducción de accidentes y enfermedades de trabajo en la empresa protegiendo a si la integridad física de cada empleado. En la empresa el desarrollo de este proyecto no solo permitirá reducir los índices de ausentismo y mejorar las condiciones de salud de los trabajadores sino que le permitira ser más competitiva y disponer de un valor agregado frente a la competencia que es la calidad.

## 0.5. MARCO REFERENCIAL

### 0.5.1. Antecedentes de investigación.

El tema de la salud ocupacional paulatinamente ha cobrado importancia especialmente en el medio de la construcción debido lo exigente del sector y el riesgo al que se exponen a sus trabajadores esto ha despertado el interés del gobierno y del sector privado que preocupado por la seguridad y bienestar de sus trabajadores ha querido dar cumplimiento a los estipulado por ley para el mejoramiento de las condiciones de trabajo de sus obreros.

El proceso de documentación para el desarrollo de programas de salud ocupacional no solo en el sector de la construcción se ha vuelto una práctica muy frecuente a nivel académico, muchos estudiantes en Cartagena ha seleccionado este tema como proyectos de grado para su profesionalización.

Se ha querido hacer mención de algunos proyectos desarrollados en relación al tema en diferentes universidades de Cartagena:

En el 2007 **RAUL ENRIQUE VERGARA URIBE Y EFRAIN JOSE GONZALEZ JARAMILLO** trabajaron sobre el diseño del programa de salud ocupacional de la empresa EQUITIERRA Ltda. Una empresa dedicada al sector de la construcción en Cartagena, como tema de grado para optar por el título de administradores de empresas de la universidad Tecnológica de Bolívar.

De igual manera se tomo como referente de estudio el proyecto desarrollado por **RAQUEL ALVAREZ y PEDRO RODRIGUEZ SANCHEZ** quienes en el 2008 desarrollaron su proyecto de grado en base al diseño de un programa de salud

ocupacional para empresa ortopédica clínica Rockwood en Cartagena, también para optar por el título de administradores de empresa de la universidad Tecnológica de Bolívar.

También gracias a los avances en materia de tecnologías de comunicación se logro acceder a una tesis de vía electrónica titulada “diseño de un programa de salud ocupacional para la notaria primera del círculo de Pereira, desarrollada por la estudiante de ingeniería industrial **MARIA DEL PILAR TANGARIFE TRUJILLO** en el 2007.

## **5.2. Marco histórico**

### **Comunidad primitiva**

Desde el momento de la oscuridad en los tiempos no escritos que solo se conocen por las teorías de los evolucionistas y los hallazgos de la Paleontología, cuando el hombre empieza a caminar sobre sus dos extremidades aventurándose sobre el medio circundante y evoluciona de la conciencia animal al homo-sapiens (Homínidos con cerebro), el hombre a sufrido un cambio revolucionario y comienza a dominar el mundo que lo rodea.

En esta comunidad primitiva del Paleolítico, al Neolítico que representa el inicio del hombre en la naturaleza ocurriendo importantes acontecimientos, como el uso y construcción de los primeros instrumento de trabajo, inicialmente a base de piedra y palo, luego se produce el dominio del fuego, y el uso de la cerámica. El hombre paso de la etapa recolectora a la agricultura y la ganadería, lo anterior bajo un régimen.

## **La salud ocupacional en la historia**

**Edad antigua:** A continuación, un breve recuento de los hechos representativos en materia de seguridad de las sociedades más importantes del mundo antiguo como son Egipto, Mesopotámica, Grecia y Roma.

Egipto (4000 a. De. J.C.). Durante las épocas de las civilizaciones mediterráneas se destaca en Egipto una especial consideración para los guerreros, embalsamadores y fabricantes de armas, los cuales tenían leyes especiales para realizar su trabajo y evitar accidentes de trabajo.

Las medidas de protección estaban dadas por el Faraón y se implementaron en las grandes urbes o ciudades con talleres reales

Mesopotámica (2000 a. De. J. C). En Mesopotámica los aspectos de seguridad social se ven en el código legal, el cual fue creado por el Rey Hammurabi y en nombre de este rey se llamo luego el código de Hammurabi, dicho código unifica las leyes de los pueblos Babilonios, grabándolas en una piedra como símbolo de fortaleza para que todos los ciudadanos conocieran sus derechos y deberes.

Grecia (1000 a. de. J.C.). En Grecia se estableció una sociedad de formación económica social esclavista. Este sistema hizo posible la aparición de grandes culturas como la del Estado Griego y el Imperio romano, desarrollándose en Grecia el espacio ideal para el desarrollo intelectual, en cambio en Roma el espacio fue para la guerra.

- **Hipócrates:** Padre de la medicina moderna, describe en el siglo IV antes de Jesucristo por primera vez, la intoxicación por Plomo como una enfermedad ocupacional.

- **Plinio el viejo (23-79 D.C.):** Plinio el viejo en su enciclopedia de ciencias naturales describe un número de enfermedades ocupacionales, a las que clasifica como “enfermedades de los esclavos”, al referirse a los trabajadores de la manufactura y la minería; comenta el uso de pedazos de lino a manera de respiradores por los refinadores de minio, sulfuro rojo de Mercurio
- **Galeno y Celso:** Incluyen también en sus escritos breves comentarios sobre enfermedades debidas a exposiciones de origen ocupacional.

Roma en el aspecto de seguridad por ser un Estado en el cual el trabajo fue hecho exclusivamente por esclavos, pero legislo en relación con la salud pública en beneficio de sus ciudadanos, protegiéndolos y tomando medidas contra las plagas y enfermedades que afectarían las ciudades.

**Roma:** No aportó mucho en el aspecto de salud Ocupacional por ser un Estado en el cual el trabajo fue hecho exclusivamente por esclavos, pero legisló en relación con la salud pública en beneficio a sus ciudadanos, protegiéndolos y tomando medidas contra las plagas y enfermedades que afectarían las urbes (ciudades).

Se observa como en muchas civilizaciones antiguas y especialmente Roma nacieron agrupaciones o asociaciones de personas para protegerse: (de las calamidades, accidentes, muerte, etc.), sin ser organizada por el Estado y con un carácter voluntario de personas que se unen en busca de ayuda mutua.

**Edad media:** En el año 476 después de Cristo con la invasión de los pueblos bárbaros cae el imperio romano y se inicia el periodo denominado Edad Media el cual llega hasta el año 1453, fecha en que Constantinopla es invadido por los turcos.

En esta época se forman los Estados y recae sobre éste la responsabilidad de proteger al ciudadano, circunstancia que posteriormente fundamentó el nacimiento de la salud pública. Además se presenta el renacimiento, que es un estancamiento del saber y desarrollo científico.

**Sistema corporativo:** Las corporaciones de oficios consagraban en sus estatutos algunas medidas tendientes a proteger a los trabajadores accidentados. Los edictos de Rotary, dictados en Italia en el año 645, fueron unas de las primeras normas legislativas destinadas a proteger de los accidentes de trabajo a los obreros de la construcción.

En épocas antiguas, el trabajo no era peligroso, ya que se realizaban en forma manual, además que la mano de obra recibía capacitación profesional pasando por diversos grados de aprendiz y oficial; de tal manera que se puede afirmar que en el régimen gremial y corporativo, aunque no existió sistema legal jurídico sobre la prevención de accidentes de trabajo, las corporaciones se encargaron de desarrollar medidas de protección para los trabajadores y preparar a los mismos técnicamente, además que les proporcionaban asistencia médica.

El desarrollo de la seguridad permaneció más o menos estancado excepto por algunos estudios que se realizaron y que relacionamos a continuación:

- **Ellen Bog** En el año de 1473 el médico Ellen Bog, indica que los vapores de algunos metales pueden ser peligrosos, describe la sintomatología de la intoxicación industrial con plomo y mercurio sugiriendo medidas preventivas.
- **George Agrícola:** En el año de 1556 el médico y naturalista George Agrícola, escribe “de Re Metálica” reconociendo que la aspiración de algunas partículas producía asma y ulceraciones en los pulmones. Describe como en algunas zonas mineras de los montes Cárpatos las mujeres llegaban a casarse hasta siete veces

por la corta duración de la vida de sus maridos, debido a las inclemencias del trabajo.

- **Paracelso:** En el año de 1560 el médico Paracelso, publicó una obra titulada “La Tisis y otras enfermedades de los mineros” donde describió varias neumoconiosis y se dice que posiblemente él mismo murió a causa de una de ellas, debido a que durante su infancia, trabajó por más de quince años en una mina.
- Bernardo Ramazzini

En el año de 1700, Bernardo Ramazzini (1633-1714) publicó el primer libro que puede considerarse como un tratado completo de enfermedades ocupacionales con el nombre de “De Morbis Artificum Diatriba” describiendo allí una gran variedad de enfermedades relacionadas con las profesiones hasta entonces conocidas.

- **Avicena:** Sabio y filósofo. Escribió el canon de la medicina, basado en el razonamiento donde trata desde la definición de medicina y su campo de acción hasta dosificación y preparación de remedios. Su preocupación era la protección de la salud del ser humano en especial del trabajador.

**Edad moderna:** Esta etapa comprende del año 1453 a 1914 y presenta hechos importantes en el desarrollo de la humanidad como la revolución industrial y comercial, el desarrollo del capitalismo, el movimiento intelectual de la ilustración donde la razón es la única guía para llegar a la sabiduría, y la declaración de los Derechos del Hombre y del ciudadano aprobada en Francia en 1789.

En este tiempo se perfecciona los procesos tecnológicos, apareciendo nuevas ramas de la industria y nuevos tipos de factores contaminantes que afectan la salud de los trabajadores, pero también se caracteriza por la dignificación del trabajo expresado por la revolución industrial y en países como Inglaterra se

presentan adelantos en seguridad industrial implementándose entre otras medidas las visitas a los centros de trabajo por funcionarios del Estado (inspectores).

**Aparición del maquinismo:** Con la revolución industrial los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales se multiplicaron, ya que apareció el maquinismo y la aplicación de la fuerza motriz a la industria. Fue así como se vio la necesidad de proteger a los trabajadores de los riesgos profesionales.

**La revolución industrial:** Con la revolución industrial se incorporaron mayor número de trabajadores, tanto hombre como mujeres y niños es decir que el desarrollo ocasiona la utilización de mayor cantidad de mano de obra y de sistemas mecánicos mucho más complicados y peligrosos para quienes los manejaban, ocasionando accidentes de trabajo o enfermedades profesionales. Es precisamente ahí, donde nace la necesidad de aumentar el estudio preventivo de los infortunios laborales, que buscan antes que reparar las causas de ellos, prevenirlos para evitar que se produzcan. Se vela, tanto por la seguridad como por la higiene del trabajo, de impedir los accidentes. Y de conservar en las mejores condiciones posibles al ser humano, valorado como persona que merece toda la protección posible y como irremplazable factor en el trabajo y en la producción.

Acontecimientos más importantes de la época

**Año 1784:** En el año de 1784, una epidemia de fiebre en las fábricas de hilados de algodón cercanas a Manchester, incitó a desarrollar la primera acción en pro de la seguridad por parte del gobierno. Atrajo así la atención de un público influyente sobre la explotación de los niños.

**Año 1795:** En el año de 1795 se formó la Cámara de Salud de Manchester, la que asesoraba en relación con la legislación para reglamentar las horas y las condiciones del trabajo en las fábricas.

**Año 1811:** En el año de 1811 se organizó un movimiento en protesta por el trato inhumano en el trabajo, este movimiento fue llamado Luddista, porque fue desarrollado bajo la dirección de Ned Ludd conocido como un benefactor de los pobres.

**Año 1841:** En el año de 1841 se promulgó la Ley de Minas la cual determinaba las compensaciones punitivas por las lesiones previsibles causadas por maquinaria de minas no protegida. Creó el cargo de inspectores de minas y excluyó a las mujeres y muchachas del trabajo subterráneo, prohibiendo igualmente que lo efectuaran niños menores de 10 años.

**Año 1842:** En el año de 1842, Edwing Chadwick miembro de la comisión encargada de formular las leyes de la protección de los pobres, se convirtió en la fuerza impulsora que dio origen a un estudio titulado "Informe sobre las condiciones sanitarias de la población obrera en la Gran Bretaña"; esta obra fue la base de las reformas en el siglo XIX en Europa y los Estados Unidos.

### **Seguridad en los estados unidos**

A la par con el desarrollo de la industrialización de los ingleses a finales del siglo XVIII en los Estados Unidos no existía estructura industrial. En este país quedaron establecidas las primeras fábricas de hilados en el periodo comprendido entre los años 1820 y 1840 y en donde la legislación relativa a la seguridad vigente en Inglaterra encuentra amigos y defensores en los Estados Unidos.

Massachusetts se consideró el primer estado en tomar la legislación inglesa sobre las fábricas y también algunas cláusulas de las leyes que se referían a las máquinas peligrosas, por ejemplo: correas de transmisión, ejes, engranajes, y tambores, los que la ley determinaba que debían estar bien protegidos. Este gran

adelanto en las leyes fue lo que en gran parte hizo que creciera la industria en los Estados Unidos.

### **Organismos internacionales que velan por la seguridad**

**OSHA (OCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION):** Organismo del gobierno de los Estados Unidos encargado de desarrollar y promulgar normas de prevención de accidentes y salud ocupacional, conduce investigaciones y realiza inspecciones para determinar el grado de cumplimiento de las normas.

**NFPA (NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION):** Organismo del gobierno de los Estados Unidos al que se suscriben centros de servicios contra incendios, comercios e industrias. Sirve como banco de información y generadora de normas técnicas sobre prevención y combate de incendios.

**CONSEJO NACIONAL DE SEGURIDAD ( NATIONAL SAFETY COUNCIL):** Organización ubicada en los Estados Unidos, independiente, sin fines de lucro cuyo propósito es la reducción del número y severidad de todo tipo de accidentes, mediante la recolección y distribución de información sobre la causa de los mismos.

**CONSEJO INTERAMERICANO DE SEGURIDAD (CIAS):** Organización ubicada en los Estados Unidos, educativa, sin fines de lucro, dedicada a la prevención de accidentes y control de pérdidas en Latinoamérica,

España y Portugal. Sus servicios son: Publicaciones mensuales, consultas, servicios estadísticos, asesorías, material educativo entre otros.

**La salud ocupacional en Colombia:** Las primeras propuestas para el manejo de una política de salud ocupacional en Colombia se plantearon a principios de siglo

XX, en 1904 el General Rafael Uribe Uribe, en sus discursos planteaba la necesidad de formular políticas de protección al trabajador en 1911 pidió fuesen indemnizados los trabajadores víctimas de accidentes de trabajo en 1915 el congreso aprobó a ley 57 que obligaba a las empresas de la época a otorgar asistencia médica, farmacéutica e indemnizar a los trabajadores en caso de incapacidad o muerte y sufragar los gastos indispensables del entierro.

En 1934 se creó la oficina de medicina laboral con lo que se logro el reconocimiento de los accidentes de trabajo y enfermedades, su calificación para indemnizaciones, esta oficina organizo dependencias en las principales ciudades capitales para formar una red denominada oficina nacional de medicina e higiene industrial que quedo incorporada al ministerio del trabajo.

En 1935 se establece la legislación laboral y se habla de riesgos en el trabajo.

En 1943 el entonces ministro del trabajo Adan Arriaga Andrade en la administración del presidente Alfonso López Pumarejo, presento a consideración el proyecto que se convirtió en ley en 1946 con el cual se creó el seguro social<sup>2</sup>

En 1949 el seguro social empieza sus servicios con maternidad y enfermedad general, en 1965 amplia su cobertura con accidentes de trabajo y enfermedad profesional y dos años después en 1967 amplia sus beneficios a invalidez, vejez y muerte

### **0.5.2. Marco legal:**

Varias normas legales, que van desde la Constitución, pasando por el Código del Trabajo, la ley 100 de seguridad social, hasta los decretos 614 de 1.984, la Resolución 1016 de 1.989 y el Decreto 1295 de 1.994, obligan de manera

---

<sup>2</sup> Ley 90 de 1946

perentoria a los empleadores a asegurar a sus trabajadores contra riesgos profesionales y a que adopten y desarrollen un Programa de Salud Ocupacional.

La prevención de los riesgos profesionales es responsabilidad de los empleadores, tal como lo precisa el Art. 56 del Decreto 1295/94. De igual manera, esta norma establece que "los empleadores, además de la obligación de establecer y ejecutar en forma permanente el Programa de Salud Ocupacional según lo establecido en las normas vigentes, son responsables de los riesgos originados en su ambiente de trabajo."

Señala este decreto que los empleadores están obligados a informar a sus trabajadores, los riesgos a que pueden verse expuestos en la ejecución de la labor encomendada o contratada y a darles capacitación para prevenirlos.

### **Sistema general de riesgos profesionales**

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

- ✓ Establecer las actividades de promoción y prevención tendientes a mejorar las condiciones de trabajo y salud de los trabajadores.
- ✓ Fijar las prestaciones de atención en salud y las prestaciones económicas derivadas de las contingencias de los accidentes de trabajo y enfermedad profesional.
- ✓ Vigilar el cumplimiento de cada una de las normas de la Legislación en Salud Ocupacional y el esquema de administración de Salud Ocupacional a través de las ARP.

Particularmente el Decreto 1295 en su Artículo 21 Literal D, obliga a los empleadores a programar, ejecutar y controlar el cumplimiento del programa de Salud Ocupacional en la empresa y su financiación. En el Artículo 22 Literal D,

obliga a los trabajadores a cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del programa de Salud Ocupacional de las empresas.

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

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

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

**Tabla 1.**

**Resumen de la normatividad Colombiana sobre salud ocupacional**

<b>Normatividad</b>	<b>Contenido</b>
Ley 9 de 1979	Ley marco de la salud ocupacional en Colombia
Res 2400/1979	Estatuto general de seguridad
Dec 614/1984	Bases para la administración de la salud ocupacional en Colombia
Res 2013 de 1986	Establece la creación de los comités de medicina, higiene y seguridad en las empresas
Res 1016 de 1989	Establece el funcionamiento del programa de salud ocupacional en las empresas.
Ley 100 de 1993	Se crea el régimen de seguridad social integral
Dec 1281 de 1994	Se reglamentan las actividades de alto riesgo
Dec 1295 de 1994	Determina la organización y administración del sistema general de riesgos profesionales
Dec 1346 de 1994	Se reglamentan las juntas clasificación de invalidez
Dec 1542 de 1994	Se reglamenta la integración y funcionamiento del comité nacional de salud ocupacional
Dec 1772 de 1994	Por el cual se reglamenta la afiliación y las cotizaciones al Sistema General de Riesgos Profesionales
Dec 1832 de 1994	Por el cual se adopta la Tabla de Enfermedades Profesionales
Dec 1834 de 1994	Por el cual se reglamenta el funcionamiento del Consejo Nacional de Riesgos Profesionales
Dec 2644 de 1994	Tabla Única para la indemnización de la pérdida de capacidad laboral
Dec 692 de 1994	Manual único para la clasificación de invalidez
Dec 1436 de 1995	Tabla de Valores Combinados del Manual Único para la calificación de la Invalidez

Dec 2100 de 1995	Clasificación de actividades económicas
Res 4059 de 1995	Reportes de accidentes de trabajo y enfermedad profesional
Dec 0016 de 1997	Se reglamenta y la integración y funcionamientos de la red de comités nacional, seccionales y locales de salud ocupacional
Dec 1323 de 2003	Por el cual se conforma el consejo nacional de invalidez
Dec 2566 de 2009	Por el cual se adopta tabla de enfermedades profesionales

**Fuente:** Elaboración propia

### **0.5.3. Marco conceptual:**

### **5.4. Marco conceptual.**

**Accidente con ocasión:** Hace referencia al que ocurre cuando se está haciendo algo relacionado con la tareas.

**Accidente de trabajo o at:** Es el suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo, y que produce en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte; así como aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, aún fuera del lugar y horas de trabajo, o durante el traslado de los trabajadores desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el transporte se suministre por el empleador. (Art. 9, capítulo II, decreto 1295/94). Los factores que causan accidente de trabajo son técnicos, psicosociales y humanos. Algunos tipos de accidentes son: los golpes, caídas, resbalones, choques, etc.

**Actividad:** Es la acción consciente, básica y exclusiva del ser humano con la cual se transforma la naturaleza, la cultura y / o la sociedad.

**Actividades de alto riesgo:** Para pensiones especiales: Según el decreto 1281 de 1994, se consideran actividades de alto riesgo para la salud de los trabajadores trabajos de minería subterránea, de exposición a radiaciones ionizantes, trabajos que impliquen exposición a altas temperaturas por encima de los valores permisibles y/o manejo de sustancias comprobadamente cancerígenas.

**Actos inseguros o subestándares:** Son las acciones u omisiones cometidas por las personas que, al violar normas o procedimiento previamente establecidos, posibilitan que se produzcan accidentes de trabajo.

**Alerta:** Es el estado anterior a la ocurrencia de una emergencia, declarado con el fin de tomar precauciones específicas debido a la probable y cercana ocurrencia de un evento destructivo.

**Ambiente:** Es el lugar físico y biológico donde viven el hombre y los demás organismos.

**Ambiente de trabajo:** Es el conjunto de condiciones que rodean a la que trabaja y que directa o indirectamente influyen en la salud y vida del trabajador.

**Ausentismo:** Según El Instituto Nacional de seguridad e higiene en el Trabajo (España) es la ausencia al trabajo de la persona que lo realiza, ya sea por enfermedad o por causas variadas y diferentes (sociales, familiares, administrativas, etc). Dicho de otra forma, es la diferencia entre el tiempo contratado y el tiempo trabajado (siempre y cuando este último sea inferior al primero), lo que es igual al tiempo perdido.

**Brigada de emergencia:** Deberán estar conformadas por personas que aseguren el soporte logístico del plan de emergencias, por lo tanto deben conocer las instalaciones, rutas y alarmas. Estas personas serán entrenadas en extinción de incendios, rescates y salvamentos. Para lograr los objetivos de una Brigada de emergencia son necesarios los siguientes elementos: Creatividad, productividad, resolución de problemas, trabajo en equipo y recursos. Los principios de acción de la brigada de emergencias son: unidad, racionalización y oportunidad, comando, seguridad y equilibrio.

**Brigada de primeros auxilios:** Es el equipo que, como parte activa de las brigadas de emergencia, prestará los primeros auxilios a todo el personal en todos los turnos de trabajo. Para tal fin, la empresa debe garantizar su organización, instrucción y mantenimiento del equipo.

**Cargas de trabajo:** Las cargas de trabajo se dividen en: carga física y carga mental o psicosocial. La carga física se refiere a los factores de la labor que imponen al trabajador un esfuerzo físico; generalmente se da en términos de postura corporal, fuerza y movimiento e implica el uso de los componentes del sistema osteomuscular. La carga mental o psicosocial está determinada por las exigencias cognitivas y psicoafectivas de las tareas o de los procesos propios del rol que desempeña el trabajador en su labor. Con base en las cargas laborales se mide la calidad del ambiente del trabajador y con la adecuada planificación del ambiente del trabajo, se logra disminuirlas.

**Centro de trabajo:** Para los efectos del artículo 25 del Decreto-ley 1295 de 1.994, se entiende por centro de trabajo toda edificación o área a cielo abierto destinada a una actividad económica en una empresa determinada. Cuando una empresa tenga más de un centro de trabajo podrán clasificarse los trabajadores de uno o más de ellos en una clase de riesgo diferente... (Art. 1 Decreto 1530 de 1.996).

**Comité paritario de salud ocupacional - COPASO:** Es un grupo de personas conformado paritariamente por representantes de los trabajadores y de la administración de la empresa, de acuerdo con la reglamentación vigente (Art. 2 Resolución 2013 de 1.986). Debe funcionar como organismo de promoción y vigilancia del programa de Salud Ocupacional.

**Condiciones de salud:** Son el conjunto de variables objetivas y subjetivas de orden fisiológico y sociocultural que determinan o condicionan el perfil socio demográfico y de morbi-mortalidad de la población trabajadora. En su elaboración deben intervenir, además del personal de salud ocupacional, otras dependencias de la empresa encargadas de las acciones de bienestar social, con el fin de orientar en forma integral sus programas. Este diagnóstico se obtiene a través de un proceso de recopilación y análisis de la información sobre los perfiles socio-

demográficos y de morbi-mortalidad de la población trabajadora y la opinión directa de los trabajadores sobre sus condiciones (signos y síntomas) a partir de las experiencias cotidianas en su entorno de trabajo, al igual que sobre los hábitos que influyen sobre su bienestar y seguridad, a través de instrumentos como el auto reporte, encuestas, entre otros.

**Condiciones de trabajo:** Son el conjunto de variables subjetivas y objetivas que definen la realización de una labor concreta y el entorno en que esta se realiza e incluye el análisis de aspectos relacionados como la organización, el ambiente, la tarea, los instrumentos y materiales que pueden determinar o condicionar la situación de salud de las personas.

**Cronograma de actividades:** Es el registro pormenorizado del plan de acción del programa de salud ocupacional, en el cual se incluyen las tareas, los responsables y las fechas precisas de realización. Debe ser una propuesta factible que constituya una herramienta administrativa para la realización de las actividades y permita la evaluación de la gestión (cumplimiento) del Programa de Salud Ocupacional.

**Diagnostico de condiciones de salud:** Este diagnóstico se obtiene a través de un proceso de recopilación y análisis de la información sobre los perfiles socio demográficos y de morbi-mortalidad de la población trabajadora y la opinión directa de los trabajadores sobre sus condiciones (signos y síntomas) a partir de las experiencias cotidianas en su entorno de trabajo, al igual que sobre los hábitos que influyen sobre su bienestar y seguridad, a través de instrumentos como el auto-reporte, encuestas, entre otros.

**Elementos de protección personal:** Estos deben ser suministrados teniendo en cuenta los requerimientos específicos de los puestos de trabajo, homologación según las normas de control de calidad y el confort. Además, es necesario

capacitar en su manejo, cuidado y mantenimiento, así como realizar el seguimiento de su utilización. Estos elementos de protección deben ser escogidos de acuerdo con las referencias específicas y su calidad. No importa si es más costoso uno que otro, lo importante es el nivel de prevención al que llegue. Sin embargo, esta es la última alternativa de control. Principales EPP: 1. Protección para la cabeza, facial y visual. 2. Respiratoria, auditiva, en alturas, pies, manos y todo el cuerpo.

**Emergencia:** Es todo estado de perturbación de un sistema que puede poner en peligro la estabilidad del mismo. Las emergencias pueden ser originadas por causas naturales o de origen técnico. Las emergencias tienen cuatro fases: 1. Previa. Se pueden controlar y minimizar los efectos, por lo tanto se pueden detectar y tomar las medidas respectivas. 2. Iniciación de la emergencia. 3. Control de la emergencia. 4. Análisis post –emergencia. Se califican según su origen (Tecnológicas, naturales o sociales) y su gravedad (Conato, emergencias parciales y generales). Las emergencias Tecnológicas se producen por incendios, explosiones, derrames y fugas. Cuando ocurren por fenómenos naturales se dice que se desencadenan a niveles Climático, ecológico y biológico. Las emergencias ocasionadas por factores sociales son por conflictos sociales, acciones terroristas o vandálicas.

**Enfermedad profesional- EP:** Se considera Enfermedad Profesional todo estado patológico permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la clase de trabajo que desempeña el trabajador, o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, y que haya sido determinada como enfermedad profesional por el gobierno nacional. (Art 11, capítulo II, decreto 1295, ley 100).

**Ergonomía:** Orienta al análisis de la actividad hacia un encadenamiento de acciones consecuentes y lógicas acordes con las capacidades y necesidades del trabajador y de la empresa. Su propósito fundamental es procurar que el diseño

del puesto de trabajo, la organización de la tarea, la disposición de los elementos de trabajo y la capacitación del trabajador estén de acuerdo con este concepto de bienestar, que supone un bien intrínseco para el trabajador y que además proporciona beneficios económicos para la empresa.

**Estructura orgánica:** Se refiere al conjunto de relaciones de trabajo entre las personas encargadas de la coordinación y ejecución del Programa de Salud Ocupacional que conforman una organización y los trabajadores de los diferentes niveles de la misma. Entre estos se debe definir una jerarquía formal o informal a partir de dos elementos: las relaciones de autoridad o poder y los organigramas o cartas de organización, que son el instrumento para representar gráficamente la estructura formal. En el organigrama debe estar ubicada la Salud Ocupacional como estamento, dependiendo de un nivel decisorio, buscando agilidad y eficacia en la toma de decisiones y en la asignación presupuestal.

**Evaluación de los programas de salud ocupacional:** Los resultados muestran el grado de efectividad o impacto que las acciones del programa de salud ocupacional han tendido sobre las condiciones de trabajo y salud de la comunidad laboral, en un periodo dado. Esta evaluación se hace a través del análisis sobre el comportamiento de la proporción de expuestos a factores de riesgo con grado de riesgo superior a 1 o grado de peligrosidad alta. De igual forma, se mide la variación en el tiempo de los índices de accidentalidad y ausentismo y las proporciones de incidencia y prevalencia de morbilidad profesional, entre otros. Para tales efectos se comparan los resultados obtenidos al final del periodo anterior con los del periodo evaluado. Para las entidades competentes, los indicadores de mayor valor serán los índices de frecuencia y severidad de los accidentes, las tasas de ausentismo, enfermedades profesionales y cumplimiento del programa. 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, Higiene y seguridad industrial.

**Factores de riesgo:** Es la existencia de elementos, fenómenos, ambiente y acciones humanas que encierran una capacidad potencial de producir lesiones o daños materiales y cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación o control del elemento agresivo. Se clasifican en: Físicos, químicos, mecánicos, locativos, eléctricos, ergonómicos, psicosociales y biológicos. Su identificación acertada y oportuna, contando con la experiencia del observador, son elementos que influyen sobre la calidad del panorama general de agentes de riesgo. Se deben identificar los factores de riesgo, en los procesos productivos, en la revisión de los datos de accidentalidad y las normas y reglamentos establecidos.

**Factores psicosociales:** "Los factores psicosociales en el trabajo consisten en interacciones entre el trabajo, su medio ambiente, la satisfacción en el trabajo y las condiciones de su organización, por una parte, y por otra parte, las capacidades del trabajador, sus necesidades, su cultura y su satisfacción personal fuera del trabajo, todo lo cual, a través de percepciones y experiencias, pueden influir en la salud, rendimiento y la satisfacción en el trabajo". Informe del comité mixto OIT/OMS sobre medicina del trabajo, Novena Reunión, Ginebra 1.984. Estos factores tienen la potencialidad de actuar sinérgicamente en la generación de los accidentes. Los determinantes de los factores psicosociales son mentalidad, motivaciones, interrelaciones humanas y factores intrínsecos.

**Higiene industrial:** Es el conjunto de actividades destinadas a la identificación, evaluación y control de los factores de riesgo del ambiente de trabajo que puedan alterar la salud de los trabajadores, generando enfermedades profesionales. Su campo cubre los ambientes laborales mediante el panorama de factores de riesgo tanto cualitativos como cuantitativos, así como el estudio de la toxicología industrial.

**Incapacidad permanente parcial:** La incapacidad permanente parcial se presenta cuando el afiliado a riesgos profesionales, como consecuencia de un accidente de trabajo o de una enfermedad profesional, sufre una disminución parcial, pero definitiva, en algunas de sus facultades para realizar su trabajo habitual. Ejemplo: La pérdida de cualquier miembro o parte del mismo, que implique una pérdida de capacidad laboral mayor al 5% pero inferior al 50%.

**Incapacidad temporal:** Se entiende por incapacidad temporal, aquella que según el cuadro agudo de la enfermedad que presente el afiliado al sistema general de riesgos profesionales, le impide desempeñar su capacidad laboral por un tiempo determinado. El subsidio que recibe un empleado que tenga incapacidad temporal es equivalente al 100% de su salario base de cotización. Se paga desde el día siguiente en que ocurrió el accidente. Al terminar el período de incapacidad temporal el empleador está obligado a ubicar al trabajador en el cargo que desempeñaba antes del accidente o reubicarlo en cualquier otro cargo para el que esté capacitado y que sea de la misma categoría del anterior.

**Inspecciones de seguridad:** Las inspecciones de seguridad se realizan con el fin de vigilar los procesos, equipos, máquinas u objetos que, en el diagnóstico integral de condiciones de trabajo y salud, han sido calificados como críticos por su potencial de daño. Estas inspecciones deben obedecer a una planificación que incluya, los objetivos y frecuencia de inspección. Las inspecciones se deben hacer además con el fin de verificar el cumplimiento de las normas de seguridad e higiene establecidas (Métodos correctos para operar máquinas, uso de equipos de protección personal, entre otras), el funcionamiento de los controles aplicados, así como de identificar nuevos factores de riesgo.

**Intervención sobre las condiciones de trabajo:** Son las actividades que se aplican para modificar positivamente las condiciones de trabajo dentro del subprograma de Higiene y seguridad industrial. Incluye las demás actividades de

gestión que apoyan o complementan el cumplimiento de los objetivos y metas del programa. Las actividades de promoción buscan mantener el bienestar de la población trabajadora a través de acciones coordinadas al interior de la empresa y de ésta con la ARP, encaminadas a proporcionar ambientes de trabajo sanos y actuar oportunamente sobre los factores de riesgo que han ocasionado o tienen capacidad potencial de producir lesiones o daños materiales.

**Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales:** Es el análisis de las contingencias ocupacionales. Es una estrategia eficaz en la prevención ya que permite identificar los antecedentes que directa o indirectamente precipitaron el suceso y promueve la toma de decisiones preventivas tendientes a evitar su repetición (o disminuir su impacto), a través de la aplicación de una metodología sistemática de identificación y análisis de causas. Permite detectar fallas organizacionales, tecnológicas y humanas.

**Medicina del trabajo:** Es el conjunto de actividades de las ciencias de la salud dirigidas hacia la promoción de la calidad de vida de los trabajadores a través del mantenimiento y mejoramiento de las condiciones de salud. Estudia la relación Salud-Trabajo, iniciando con el examen de pre-empleo, pasando por los exámenes de control periódico, investigaciones de la interacción de la salud con los ambientes de trabajo, materias primas, factores de riesgo psicosocial y en ocasiones actividades de medicina preventiva como control de Hipertensión, vacunación contra el Tétano y prevención cáncer ginecológico.

**No son accidentes de trabajo:** No se considera accidente de trabajo a: A. El que se produzca por la ejecución de actividades diferentes para las que fue contratado el trabajador, tales como labores recreativas, deportivas o culturales, incluidas las previstas en el artículo 21 de la ley 50 de 1.990, así se produzca durante la jornada laboral, a menos que actúe por cuenta o en representación del empleador.

B. El sufrido por el trabajador, fuera de la empresa, durante los permisos remunerados o sin remuneración, así se trate de permisos sindicales.

**Normas de seguridad:** Se refieren al conjunto de reglas e instrucciones detalladas a seguir para la realización de una labor segura, las precauciones a tomar y las defensas a utilizar de modo que las operaciones se realicen sin riesgo, o al menos con el mínimo posible, para el trabajador que la ejecuta o para la comunidad laboral en general. Estas deben promulgarse y difundirse desde el momento de la inducción o reeinducción del trabajador al puesto de trabajo, con el fin de evitar daños que puedan derivarse como consecuencia de la ejecución de un trabajo. Por lo tanto se deben hacer controles de ingeniería que sirven para rediseñar los procesos, la buena distribución de los puestos de trabajo y procurar instalaciones adecuadas.

**Panorama de factores de riesgo:** Es una forma sistemática de identificar, localizar, valorar y jerarquizar condiciones de riesgo laboral a que están expuestos los trabajadores, que permite el desarrollo de las medidas de intervención. Es considerado como una herramienta de recolección, tratamiento y análisis de datos. Los panoramas de factores de riesgos deben contener tanto la valoración de las áreas, como el personal expuesto, determinando los efectos que puedan causar y por supuesto, la determinación de medidas de control. Para realizar los panoramas se debe como primera medida priorizar los factores de riesgo, mediante la medición o valoración de los mismos, identificando de una manera secuencial las prioridades según el grado de peligrosidad del riesgo, proceso que se denomina jerarquización de factores de riesgo. Debe ser sistemático y actualizable.

**Plan de atención de emergencias:** Reúne operaciones de control del siniestro y propiedades. Debe tener claras las jerarquías, los relevos del personal, los lesionados y las medidas de control y de conservación. Los requisitos para que el

plan de atención de emergencias funcione es que esté escrito, publicado, enseñado, evaluado y actualizado. Para la operación del plan de atención de emergencias, el personal debe reunir las siguientes características permanencia, disposición, experiencia, habilidad y condición física.

**Plan de capacitación:** Es una estrategia indispensable para alcanzar los objetivos de la salud ocupacional, ya que habilita a los trabajadores para realizar elecciones acertadas en pro de su salud, a los mandos medios para facilitar los procesos preventivos y a las directivas para apoyar la ejecución de los mismos. La programación, por lo tanto, debe cobijar todos los niveles de la empresa para asegurar que las actividades se realicen coordinadamente. Se trata de permitir que las personas reconozcan las creencias, Actitudes, opiniones y hábitos que influyen en la adopción de estilos de vida sanos, alentando a las personas a ejercer el control sobre su propia salud y a participar en la identificación de problemas y mejoramiento de las condiciones de trabajo.

**Plan de emergencias:** Es el conjunto de procedimientos y acciones tendientes a que las personas amenazadas por un peligro protejan su vida e integridad física. Ver Guía programa plan de emergencia. Se inicia con un buen análisis de las condiciones existentes y de los posibles riesgos, organizar y aprovechar convenientemente los diferentes elementos tendientes a minimizar los factores de riesgo y las consecuencias que puedan presentar como resultado de una emergencia, a la vez optimizar el aprovechamiento, tanto de los recursos propios como de la comunidad para responder ante dicha acción. Este análisis de vulnerabilidad se basa en un inventario de recursos físicos, técnicos y humanos. Dentro de este plan deben estar contempladas la instalación de alarmas, señalización, flujo de comunicación, vías de evacuación y zonas de seguridad. Para poder implementar los planes de emergencias es necesario adiestrar y capacitar a las brigadas de emergencia. El plan de emergencias asegura una respuesta oportuna y efectiva donde se reduzcan los daños.

**Política de salud ocupacional:** Es la directriz general que permite orientar el curso de unos objetivos, para determinar las características y alcances del Programa de Salud Ocupacional. La política de la empresa en esta materia, debe tener explícita la decisión de desarrollar el Programa de Salud Ocupacional, definir su organización, responsables, procesos de gestión, la designación de recursos financieros, humanos y físicos necesarios para su adecuada ejecución. El apoyo de las directivas de la empresa al Programa se traduce en propiciar el desarrollo de las acciones planeadas y estimular los procesos de participación y concertación con los trabajadores a través de la conformación y funcionamiento del Comité Paritario de Salud Ocupacional u otras estrategias de comunicación (autorreportes, carteleras, buzón de sugerencias, etc). Esta política deberá resaltar el cumplimiento de las normas legales. Debe estar escrita, publicada y difundida.

**Primeros auxilios:** Son las medidas o cuidados adecuados que se ponen en práctica y se suministran en forma provisional a quien lo necesite, antes de su atención en un centro asistencial. Para asegurar la atención oportuna y eficaz en primeros auxilios se requiere capacitación y entrenamiento. El recurso básico para las personas que los prestan es el botiquín de primeros auxilios que debe contener antisépticos, material de curación, vendajes, tijeras, linternas y si se requiere, una camilla.

**Programa de salud ocupacional:** El programa de salud ocupacional es la planeación, organización, ejecución y evaluación de una serie de actividades de Medicina Preventiva, Medicina del Trabajo, Higiene 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. El apoyo de las directivas de la empresa al Programa se traduce en propiciar el desarrollo de las acciones planeadas y estimular los procesos de participación y concertación con los

trabajadores a través de la conformación y funcionamiento del COPASO u otras estrategias de comunicación (auto-reportes, carteleras, buzón de sugerencias). La elaboración y ejecución de los programas de salud ocupacional para las empresas y lugares de trabajo pueden ser exclusivos y propios para la empresa o contratados con una entidad que preste tales servicios reconocida por el Ministerio de Salud para tales fines. Es necesario que las personas asignadas sean profesionales especializados en salud Ocupacional, tecnólogos en el área o en su defecto personas que acrediten experiencia específica en Salud Ocupacional y educación continua no formal. El número de personas, sus disciplinas y el tiempo asignado dependerá del número de trabajadores a cubrir, y de los objetivos y metas propuestas para el desarrollo integral del Programa de Salud Ocupacional. Las funciones y responsabilidades deberán estar claramente definidas por escrito, bien sea en los respectivos contratos de trabajo o en los manuales de funciones. Además de ser conocido el programa debe estar apoyado en forma coordinada por todas las dependencias de la empresa, para evitar la duplicidad de recursos y esfuerzos, haciéndolo más eficiente y eficaz. Ver programas de salud ocupacional en las empresas.

**Reglamento de higiene y seguridad industrial:** Es obligatorio para los empleadores que ocupen 10 o más trabajadores permanentes elaborar el reglamento de Higiene y seguridad industrial. Este deberá ser cumplido por todos los trabajadores. Contiene las disposiciones legales acerca de la prevención de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. Mediante este reglamento la empresa adquiere el compromiso de realizar las actividades del Programa de Salud Ocupacional correspondientes al funcionamiento del Comité Paritario de Salud Ocupacional y a los sub-programas de medicina preventiva y del trabajo y de Higiene y seguridad industrial, estructurando medidas encaminadas al control en la fuente, en el medio y en los trabajadores. Debe presentarse al Ministerio de Trabajo en original y copia para su aprobación. El Reglamento de Higiene y seguridad industrial se debe modificar cuando haya

cambios de actividad económica o métodos de producción y/o cuando se haya cambio de instalaciones o disposiciones gubernamentales. El Reglamento de Higiene NO es único para todas las actividades económicas.

**Riesgos profesionales:** Son riesgos profesionales el accidente que se produce como consecuencia directa del trabajo o labor desempeñada, y la enfermedad que haya sido catalogada como profesional por el Gobierno Nacional. Comentario: El riesgo profesional es el suceso al que se encuentra expuesto el trabajador por la actividad que desarrolla en ejercicio de una relación de trabajo. Este concepto genérico comprende dos especies: los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. (Art. 8, capítulo II, decreto 1295, ley 100).

**Riesgos psicosociales (factores):** "Los factores psicosociales en el trabajo consisten en interacciones entre el trabajo, su medio ambiente, la satisfacción en el trabajo y las condiciones de su organización, por una parte, y por la otra parte, las capacidades del trabajador, sus necesidades, su cultura y su situación personal fuera del trabajo, todo lo cual, a través de percepciones y experiencias, puede influir en la salud, rendimiento y la satisfacción en el trabajo". (Informe del Comité Mixto OIT/OMS sobre Medicina del trabajo, Novena Reunión, Ginebra, 1984). Además de lo anterior, inciden en las condiciones de vida de los trabajadores y de sus familias. Estos riesgos generados en el trabajo tienen su manifestación a través de patologías orgánicas, sicosomáticas y emocionales. Se pueden prevenir mediante medidas dirigidas hacia el personal, ambiente y forma de trabajo.

**Riesgos químicos:** Son los riesgos que abarcan todos aquellos elementos y sustancias que al entrar en contacto con el organismo por cualquier vía de ingreso pueden provocar intoxicación. Las sustancias de los factores de riesgo químico se clasifican según su estado físico y los efectos que causen en el organismo. Estos

son: Gases y Vapores, aerosoles, partículas sólidas (polvos, humos, fibras), partículas líquidas (nieblas, rocíos), líquidos y sólidos.

**Vigilancia epidemiológica, Etapas:** Tiene cinco etapas a saber:

1. Recolección de datos (monitoreo biológico, ambiental y de factores psicosociales).
2. Análisis de información, con lo que se busca establecer asociaciones de tipo estadístico, tendencias y hacer seguimiento mediante índices.
3. Interpretación de la información, es decir, formulación de hipótesis sobre causalidad, control, prevención y futuro comportamiento de la enfermedad profesional, común o accidentes de trabajo.
4. Acciones de prevención, control y seguimiento de los riesgos y sus efectos.
5. Evaluación.

## 0.6. Variables

### 0.6.1. Operacionalización de variables.

<b>Variable</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Sub dimensión</b>	<b>Indicador</b>
Factor de riesgo ocupacional	Nivel de exposición	- Riesgo físico - Riesgo químico - Riesgo biológico	Grado de peligrosidad Consecuencias
	Peligrosidad	- Riesgo eléctrico	Grado de riesgo
Accidentalidad y enfermedades profesionales	Probabilidad de ocurrencia.	Riesgo de traumas	Frecuencia
		Riesgo ergonómico	Severidad
		Riesgo sicosocial	ausentismo

## **0.7. METODOLOGIA**

### **0.7.1. Tipo de investigación:**

El presente proyecto es un estudio de caso aplicado a la empresa BOC & Cia Ltda. Quien desea implementar al interior de su organización un departamento de salud ocupacional que supervise y vigile las actividades del personal vinculado laboralmente a la empresa en pos de lograr para ellos mejores condiciones de trabajo y velar por su seguridad e integridad física y mental.

Objetivos de investigación

- Determinar los requerimientos necesarios para la implementación de un departamento de salud ocupacional en la empresa BOC & Cia Ltda.
- Desarrollar una hoja de ruta para la implementación de un departamento de salud ocupacional en la empresa BOC & Cia Ltda.
- Conocer acerca del marco normativo y de los fundamentos conceptuales en relación al tema de la seguridad industrial y de la salud ocupacional en Colombia.

## **0.7.2. Fuentes y técnicas de recolección de datos.**

### **0.7.2.1. Fuentes Primarias:**

Una fuente primaria es aquella que provee un testimonio o evidencia directa sobre el tema de investigación. Las fuentes primarias son escritas durante el tiempo que se está estudiando o por la persona directamente envuelta en el evento. La naturaleza y valor de la fuente no puede ser determinado sin referencia al tema o pregunta que se está tratando de contestar. Las fuentes primarias ofrecen un punto de vista desde adentro del evento en particular o periodo de tiempo que se está estudiando.

#### **Algunas fuentes primarias utilizadas en la presente investigación:**

- Observación
- Indagación etc.

### **0.7.2.2. Fuentes secundarias:**

Son aquellas que presentan información ya elaborada, o existente, que fue generada anteriormente con otra finalidad que no tiene porqué coincidir con la nuestra. Podemos distinguir entre Estadísticas y Metodológicas.

- Consulta a bibliografía especializada
- Consultas a la norma
- Textos y revistas etc.

### **0.7.3. Técnicas de investigación**

#### **0.7.3.1. Verbales:**

**Indagación:** Se aplicaran entrevistas directamente al personal de la E.S.E. o a terceros cuyas actividades guarden relación con las operaciones de aquella.

#### **0.7.3.2. OCULARES.**

**Observación:** Paralelo al proceso de aplicación de los demás instrumentos se estará atento a simple vista de lo que sucede en el área auditada pendiente a cualquier información útil en el proceso.

**Comprobación o confrontación:** Se trata de contrastar lo observado en relación con las operaciones realizadas por la organización auditada con los lineamientos normativos, técnicos y prácticos establecidos para descubrir sus relaciones e identificar sus diferencias y similitudes.

#### **0.7.3.3. DOCUMENTALES:**

**Calculo:** Consiste en evaluar la exactitud aritmética de las operaciones contenidas en documentos tales como informes, contratos y estadísticas proyecciones etc.

**Comprobación:** Se buscara confirmar si la información estudiada es veraz y exacta, de igual manera se evaluara su legalidad y legitimidad de las operaciones realizadas por la institución mediante el examen de los documentos que las justifican.

**Confirmación:** Contrastar las operaciones, hechos o situaciones realizadas por los funcionarios del área a estudiar con los datos de información obtenidos de

manera directa o por escrito en relación a aquellas tareas sujetas a verificación (verificar que exista información escrita para este propósito).

#### **0.7.4. Procesamiento de datos**

Una vez aplicados los diferentes instrumentos de recolección de datos a las diferentes fuentes de información tanto primarias como secundarias se procesara para su clasificación y tabulación a través de hojas de calculo y esquemas lo cual permitirá su análisis y posterior presentación

Se tratara al máximo de presentar información de manera clara, concisa y lógica para una mayor comprensión en la elaboración del proyecto.

#### **0.7.5. Análisis de datos:**

El análisis se hará a través de indicadores que permitirán evaluar a la empresa en diversos escenarios bien sea a través de un análisis en conjunto o desagregado de las partes que integran la presente investigación lo cual representa en primera medida un método simple de análisis que se complementara con otros análisis

#### **0.7.6. Población.**

La población está comprendida por el personal que labora directa o indirectamente con la empresa sobre la cual recae responsabilidad y supervisión, se compone del personal administrativo, y operativo que presta sus servicios a la empresa en la actualidad esta representa en numero (38).

## 1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

**Bernardo Osorio & CIA Ltda.** Es una empresa dedicada a la construcción y ejecución de obras civiles, específicamente ofrece los servicios de movimiento de tierras excavación, levantamiento topográfico, cimentación, pavimentación instalación de redes de acueducto y alcantarillado etc.

<b>Razón Social:</b>	Bernardo Osorio & Cia Ltda
<b>NIT</b>	806006247-3
<b>Dirección</b>	Laguito Av. el retorno Ed. Laura 1er piso
<b>Teléfono</b>	6656618

### 1.1. Áreas de trabajo:

- Administrativa: 3 trabajadores
- Operativa: 35 Trabajadores

**1.2. Centros frentes de trabajos:** Tiene un frente de trabajo denominado **Bernardo Osorio & Cia Ltda** Está ubicado en la ciudad de Cartagena barrio el laguito avenida el retorno edificio Laura primer piso y dispone de 4 centros de trabajos así:

- Centro administrativo Cartagena barrio el laguito edificio Laura 1er piso.
- Proyecto Blockport en Mamonal
- Coral Lake Via al mar por manzanillo
- Alcantarillado de soledad en el Atlántico.

**1.3. Misión:** La promoción y desarrollo de Proyectos e Inversiones en obras de alta calidad que contribuyan al equilibrio social, económico y ambiental de nuestro país.

**1.4. Visión:** Posicionar la empresa a nivel nacional en 10 años y a nivel internacional a 20 años con proyectos de excelente calidad.

### **1.5. Valores Corporativos**

- **Integridad:** Conducta ética, leal, honesta, apegada a la verdad y bien intencionada
  
- **Compromiso Social:** Buscar alternativas de apoyo – trabajo social- Influir sobre contratistas.-cumplimiento obligaciones de seguridad social, estandarización de procesos, mercadeo social-proyectos dirigidos a estratos bajos de buena calidad.
  
- **Innovación y Creatividad:** Capacidad de introducir nuevas formas de trabajar, estimulando la participación de los individuos, resaltando el compromiso, la pasión, la paciencia y la perseverancia.
  
- **Espíritu Emprendedor:** Para impulsar nuevas empresas y Proyectos.

**1.6. Objetivo:** Nuestro objetivo es servirles con calidad y eficiencia, para de este modo convertirnos en su primera elección cuando de servicios construcción y mantenimientos se trate.

### 1.7. Servicios:

- Construcción de sistemas de alcantarillado.
- Acueducto.
- Vivienda.
- Bodegas.
- Pavimentos.
- Auditorias civiles.

### 1.8. Materias Primas e insumos

Cemento, Bloques, arena, varilla, triturado, PVC, etc.

### 1.9. Equipos Utilizados

Herramientas manuales, Grúas, Mezcladora, pulidora, cortadoras Andamios

### 1.10. Organización del trabajo:

**Tabla 2.**  
**Distribución de personal**

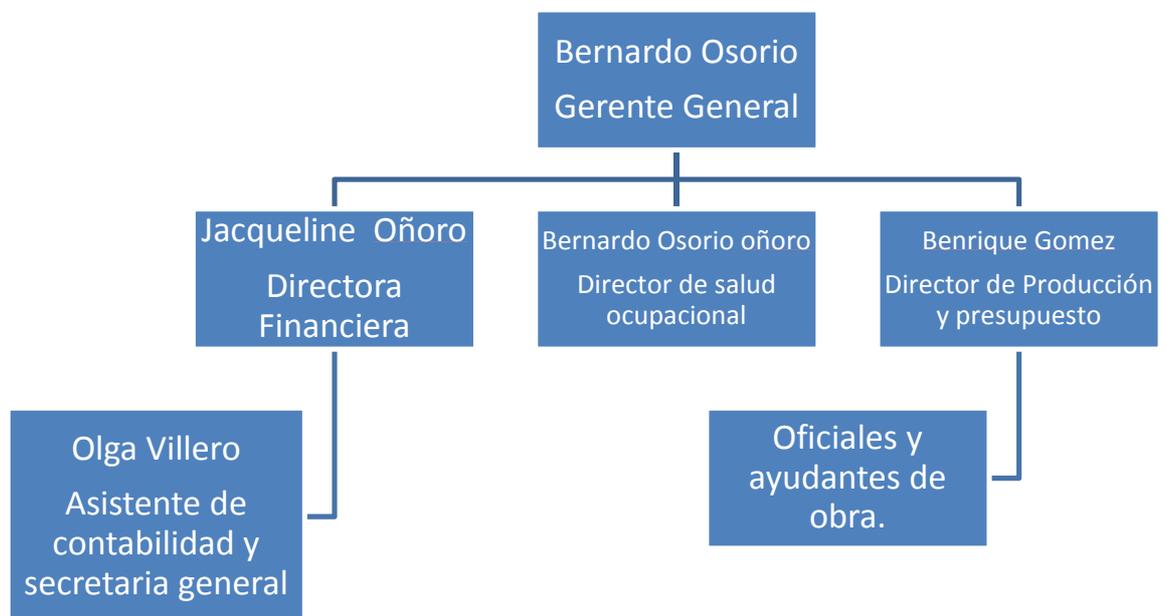
<b>Población</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Menores</b>	<b>Total</b>
<b>Administración</b>	2	1	0	3
<b>operativa</b>	35	0	0	35
<b>total</b>	37	0	0	38

**Horarios de trabajo:** El horario de trabajo es de Es de 7:30 a.m. a 12:00 m. y de 1:00 p.m. a 5:00 p.m. de lunes a sábado

**Beneficios al personal:** Cuentan con Prestaciones, beneficios económicos, extralegales, vacaciones, educación, otro.

### Organigrama De La Empresa

**Grafico 1.**



## 2. DIAGNÓSTICO INICIAL DE CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD

### 2.1. Condiciones de trabajo.

En la empresa **Bernardo Osorio & CIA Ltda**, se elaboro el Panorama de Factores de Riesgos, de todas las secciones de la empresa, el cual permitió suministrar información de las percepciones que tienen los trabajadores.

**Procedimiento para la realización del panorama de riesgo:** Para la elaboración del diagnostico de condiciones de trabajo o panorama de factores de riesgo de la empresa **Bernardo Osorio & Cia Ltda**, inicio con la visita de trabajo de campo, que consistió en realizar un recorrido por las instalaciones de la empresa y puestos de trabajo. Para inspeccionar, identificar, y proceder a levantar el inventario de los factores de riesgos, a los que están expuestos la población trabajadora de la empresa.

#### **Paso 1: Identificación de los riesgos:**

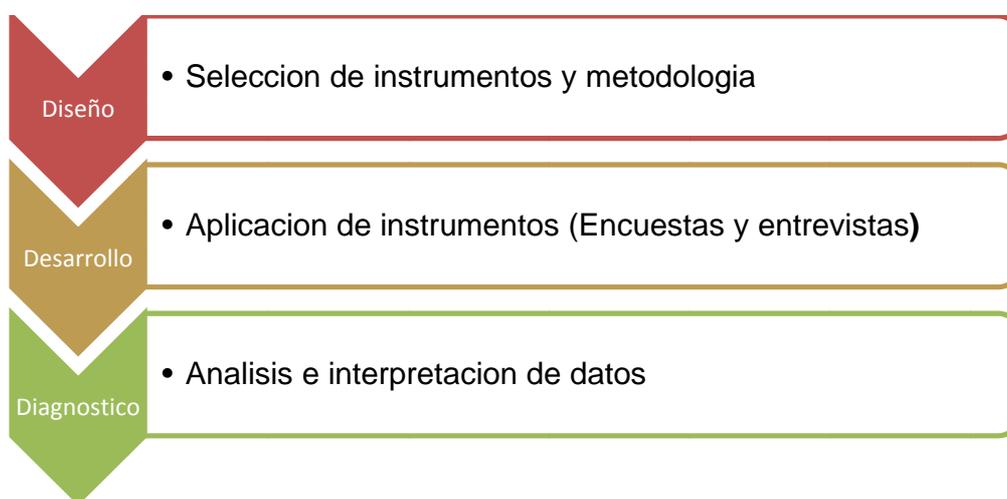
En cada actividad de los procedimientos de los procesos, se procedió a identificar los riesgos que puedan dar por resultados unas condiciones de pérdida (accidentes, enfermedades, daños a los bienes de la empresa) inherentes, por medio de la observación y entrevistas a los trabajadores expuestos de forma sistemática, siguiendo el flujo del proceso industrial.

Para la realización del panorama de factores de riesgo de la empresa Bernardo Osorio & Cia Ltda. Se utilizo el formato diseñado por la ARP POSITIVA y la **GUÍA GTC 45 (Norma ICONTEC)**.

En la elaboración del panorama participaron trabajadores, los materiales utilizados, las maquinas, equipos utilizados y las condiciones ambientales, bajo los cuales la actividad es realizada.

## 2.2. Condiciones de salud

**2.2.1. Diagnóstico de Condiciones de Salud:** Este diagnóstico se obtuvo a través de la opinión directa de los trabajadores sobre sus condiciones, signos y síntomas, a partir de las experiencias cotidianas en su entorno de trabajo, al igual que sobre los hábitos que influyen sobre su bienestar y seguridad, a través de instrumentos como el autorreporte, encuestas, hoja de vida, exámenes físicos ocupacionales, proceso de recopilación, análisis de la información sobre los perfiles socio demográfico (edad, sexo, estado civil), de morbi-mortalidad de la población trabajadora



### 2.3. Variables demográficas de la población trabajadora

Los resultados en los perfiles socio demográfico de empresa:

**Tabla 3**

**Edad**

<b>EDAD</b>	<b>TRABAJADORES</b>
<b>18 -23</b>	3
<b>24-28</b>	9
<b>29 -34</b>	10
<b>35-40</b>	8
<b>45-50</b>	5
<b>51-56</b>	3
<b>57-61</b>	0
<b>61-67</b>	0
<b>Total</b>	38

**Tabla 4.**

**Genero**

<b>SEXO</b>	<b>TRABAJADORES</b>	<b>%</b>
<b>M</b>	37	37
<b>F</b>	1	1

<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>38</b>

Fuente: Elaboración propia

## 2.4. Ausentismo laboral

Se Llevaran registros de ausentismo y accidentalidad con el fin de compararlos y tomar medidas preventivas y correctivas

### 2.4.1. Análisis de morbilidad por enfermedad común

La fuente de información de éste análisis son las incapacidades que se llevan y los registros del médico de la empresa, para registrarlos utilizaremos los siguientes formatos.

**Tabla 5**  
**Resumen de morbilidad en el primer trimestre 2010.**

<b>Evento</b>	<b>Total eventos</b>	<b>Tasas</b>	<b>Eventos personal operativo</b>	<b>Eventos personal administrativo</b>
Accidentes de trabajo	32	71%	32	0
Enfermedad	6	13%	4	2

común				
Enfermedad profesional	0	0	0	0
Accidentes mortales	0	0	0	0
<b>Total casos</b>	<b>38</b>	<b>84%</b>	<b>36</b>	<b>2</b>

**Fuente:** Elaboración Propia

\*tasa

$$\frac{\text{Total Eventos}}{\text{promedio de trabajadores}} \times 100 =$$

**Tabla 6.**

<b>Morbilidad especifica por accidentalidad</b>	
# de Accidentes de trabajo	32
# de trabajadores con incapacidad	32
Total accidentes de trabajo	32
Días de incapacidad por accidente promedio	3 días
Areas donde se presentan mas accidentes	*
Oficios con mas accidentalidad	**
Tipo de accidente mas frecuentes	***
Accidentes severos (con incapacidad mayor a 25 días)	0
Accidentes mortales	0

**Fuente:** Elaboración propia

## 2.5. Evaluación de los factores de riesgos y peligros.

La metodología utilizada para llevar a cabo el análisis de los factores de riesgos asociados con los procesos de trabajo en la empresa Bernardo Osorio C. & Ltda., corresponde al modelo establecido por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación -ICONTEC- compiladas en la norma GTC 45 de 1997 (Guía Técnica Colombiana para la elaboración de Panoramas de Riesgos y el Programa de Salud Ocupacional).

Este instrumento se trata de un modelo dinámico de recolección, tratamiento y análisis de información sobre los factores de riesgos laborales, así como la evaluación de la exposición a la que están sometidos los trabajadores en la empresa en áreas o unidades operativas. Esta información permite la implementación, desarrollo, e intervención de las acciones de prevención y control desde la fuente generadora de los factores de riesgos hasta el diseño y puesta en marcha de los sistemas de vigilancia epidemiológica ocupacional en el ámbito del programa de salud ocupacional de la empresa Bernardo Osorio C. & Cia Ltda.

El modelo final de evaluación de los factores de riesgos se realiza a través de valoraciones matemáticas denominadas grados de peligrosidad lo que resulta de la multiplicación de las siguientes variables:

Exposición (E) X Probabilidad (P) X Consecuencia (C) en donde:

E = La exposición a la causa básica

P = La probabilidad entendida como la ponderación del factor de riesgo.

C = La consecuencia de una posible pérdida económica debido al potencial del riesgo.

**Exposición:** Se refiere al periodo de tiempo laboral en la cual los trabajadores expuestos pueden estar en contacto con el factor de riesgo evaluado, las escalas de valoración en esta variable, son:

**Tabla 7**  
**Criterios de valoración de exposición**

<b>Grado</b>	<b>Criterio de valoración</b>	<b>Valor</b>
Remota	Una vez al mes o pocas al año	1
Ocasional	Algunas veces a la semana	4
Frecuente	Algunas veces al día o a diaria	6
Continua	Toda la jornada o muchas veces al día	10

**Fuente:** Elaboración propia

**Probabilidad:** Se parte de la base de considerar que todo factor de riesgo tiene la posibilidad de presentarse en diferentes formas y en diferentes niveles. Existe el interés de contrastar dicha presentación del factor de riesgo con los controles que la empresa tiene definidos o con los sistemas de prevención y control que se pueden encontrar en el medio de transmisión o en el personal expuesto. Los criterios de valoración de la variable Probabilidad son:

**Tabla 8**  
**Criterios de valoración de probabilidad**

<b>Criterio de valoración</b>	<b>Valor</b>
Existe el factor de riesgo, no hay ningún tipo de control es el resultado mas probable y esperado si la situación de riesgo tiene lugar	10
Es muy probable nada extraño probabilidad del 50%	7
Serìa una rara coincidencia con una probabilidad hasta del 20%	4
Nunca ha sucedido pero es probable que ocurra en un 5%	1

**Fuente:** Elaboración propia

**Consecuencia:** Valoración de lesiones posibles en las personas debido a un accidente de trabajo o a una enfermedad profesional y/o daños en los bienes de la

empresa ocasionadas por incidentes en el trabajo. Para valorar las consecuencias se tiene como referencia los siguientes criterios:

**Tabla 9**  
**Criterios de valoración de Consecuencias**

<b>Grado</b>	<b>Criterio de valoración</b>	<b>Valor</b>
Leve	Lesiones con heridas leves, contusiones, golpes y/o pequeños daños económicos	1
Grave	Lesiones con incapacidad no permanente y/o daños hasta 39 millones de pesos	4
Mortal	Lesiones con incapacidad permanente y/o daños entre 40 y 399 millones de pesos	6
Catastrófico	Lesiones y/o daños mayores a 400 millones de pesos	10

**Fuente:** Elaboración propia.

Los intervalos de magnitud e interpretación del grado de peligrosidad propuesto por los modelos de William T. Fine y R. Pickers,

**Tabla 10.**  
**Interpretación del grado de peligrosidad**

<b>Magnitud</b>	<b>Interpretación</b>
>400	Muy alto, Paralización de la operación
200 a 400	Alto Corrección inmediata
70 a 200	Importante precisa corrección
20 a 70	Posible, Mantenerse alerta
< 20	Aceptable

**Fuente:** Elaboración propia

## 2.6. Panorama de factores de riesgos

Los resultados aquí registrados reflejan los riesgos a los que se enfrentan los trabajadores de la empresa **Bernardo Osorio C. & Cia Ltda.** En las áreas donde estos desarrollan sus actividades diarias.

**Tabla 11.**  
**Resultados obtenidos:**

<b>Clasificación</b>	<b>Factor de Riesgo</b>
<b>Físico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ruido</li> <li>➤ Iluminación</li> <li>➤ Temperatura</li> <li>➤ Radiaciones ionizantes</li> <li>➤ Vibración.</li> </ul>
<b>Ergonómicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Movimientos y posiciones repetitivas</li> <li>➤ Carga dinámica</li> <li>➤ Sobre carga,</li> <li>➤ Esfuerzo.</li> </ul>
<b>Psicosocial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Alta responsabilidad</li> <li>➤ Contenido de la tarea</li> </ul>
<b>Químico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Polvos inorgánicos</li> <li>➤ Aerosoles</li> <li>➤ Líquidos</li> </ul>
<b>Biologico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Hogos,</li> <li>➤ Bacterias,</li> <li>➤ Parásitos</li> <li>➤ Virus</li> <li>➤ Animales.</li> </ul>
<b>Locativos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Trabajos en altura</li> </ul>

**Fuente:** Elaboración Propia

### **3. DIAGNOSTICO INTEGRAL DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD EN LA EMPRESA BERNARDO OSORIO C. & CIA LTDA.**

La metodología utilizada para el análisis de la información y la presentación de los resultados, estuvo basada en las siguientes acciones:

**3.1. Diseño de instrumentos de información primaria:** la información de campo relacionada con la revisión inicial de las condiciones de seguridad y salud ocupacional fue obtenida a través de una encuesta de preguntas abiertas, la cual fue aplicada al universo de las cinco (38) trabajadores para tal fin, quienes respondieron los interrogantes y aportaron los puntos de vista respecto de las condiciones previas a la implementación de un programa de seguridad, higienes y salud ocupacional los cuales fueron diseñados para la identificación, evaluación, priorización y el control de los factores de riesgos propios de cada una de las áreas analizadas.

Las técnicas utilizadas en el diligenciamiento y el registro de la información pertinente, fue la entrevista directa y el envío de los instrumentos de trabajo por medio electrónico, con instrucciones precisas para su aplicación en la fase inicial durante la recolección preliminar de la información de campo.

En el diseño del Panorama de factores de Riesgos Ocupacionales de la empresa evaluada, participó en forma directa la ARP- POSITIVA, quienes aplicaron el método "FINE" y registraron la información recopilada en formato Excel, esta metodología es homologada por dicha aseguradora de riesgos para las empresas afiliadas a esta.

**3.1.1. Visitas programadas:** Previa programación de las visitas con cada uno de los representantes de los trabajadores de la empresa, tal como lo demuestra la tabla 11, se participó en las reuniones de trabajo con las instancias directivas de la

empresa objeto del estudio de caso, con el fin de exponer los objetivos, metas, metodologías y alcances del estudio. Igualmente, se participó en las reuniones de trabajo programadas por la dirección e interventoría del proyecto.

Esta etapa estuvo encaminada a articular los objetivos del estudio, integrar las demandas de información a la capacidad de respuesta de la empresa en particular y a motivar la activa participación del personal entrevistado para la aplicación objetiva de los instrumentos de diagnóstico, la recolección de información de campo, así como de la verificación y la presentación de los informes respectivos.

**Tabla 12.**

**Visitas programadas en las cinco áreas de trabajo**

<b>Centro</b>	<b>Contactos</b>	<b>Teléfonos</b>	<b>Visitas programadas</b>		
			<b>Inicial</b>	<b>Seguimiento</b>	<b>Cierre</b>
Administrativo	Olga	6656618	Diario	Diario	Semanal
	Villeros	3016444614			
Blockport	Benrique	3007500161	Diario	Diario	Semanal
	Gómez				
Coral lake	Omar	3017334020	Diario	Diario	Semanal
	Sánchez				
Soledad	Hower	3007989648	Diario	Diario	Semanal
	Silgado				

**Fuente:** Elaboración propia.

**3.1.2. Revisión documental:** las acciones en esta parte estuvieron orientadas a la construcción colectiva de los instrumentos de trabajo y la verificación de la documentación requerida, la valoración de los diagnósticos, resultados, avances, limitaciones y demandas de los centros visitados en materia de seguridad y salud ocupacional y a la revisión técnica de los instrumentos empleados para el registro de la información de campo y el análisis preliminar de esta.

**3.1.3. Entrevistas con expertos:** para la investigación se consultó y coordinó detalles del informe con algunos expertos en la materia de la ARP POSITIVA, con quienes consolidó los instrumentos de diagnóstico empleados en las pruebas desarrolladas en la empresa, además de concretar las estrategias y las acciones pertinentes para hacer más útil la aplicación de las conclusiones y recomendaciones planteadas en el presente informe. Para el análisis de los riesgos y peligros asociados con las áreas de operaciones, se contó con el acompañamiento de profesionales especializados en salud ocupacional, seguridad y riesgos profesionales de la ARP POSITIVA y consultores independientes como Ibeth Lázaro profesional del área de salud ocupacional y CENSOC una empresa especializada en la materia, quienes visitaron la empresa y plantearon los programas prioritarios que se deben implantar, los cuales aparecen descritos en la parte final del informe.

**3.2. Sistematización y análisis de la información:** los instrumentos de trabajo diligenciados en el trabajo de campo fueron clasificados, ponderados, procesados y sistematizados para generar datos cuantitativos y cualitativos mediante gráficas descriptivas de salida que identificaron los principales indicadores del nivel de desarrollo, avance, debilidades y fortalezas del sistema de gestión de salud ocupacional en cada empresa evaluada. Tales cuadros constituyen la materia prima del análisis de la información y permiten trazar planes de trabajo a corto, mediano y largo plazo en cada una de las empresas.

**3.3. Informe final:** Una vez finalizadas las acciones señaladas anteriormente, procedió a redactar y presentar el presente informe para las directivas de la empresa y la universidad Tecnológica de Bolívar y a los miembros del equipo de trabajo el informe en distintas versiones los resultados obtenidos en cada centro de trabajo como complemento para la elaboración final y para la construcción de la Línea Base del programa de salud ocupacional de la empresa Bernardo Osorio C. & CIA Ltda.

### 3.3. Evaluación de estado actual

Tabla 13

Criterios de evaluación del P.S.O.		A	B	C	D
		10	5	3	0
1	Existe un documento actualizado que contiene el programa de salud ocupacional, debidamente firmado por el representante legal de la empresa y el coordinador de salud ocupacional				0
2	La política de la empresa está documentada, publicada y divulgada				0
3	Tiene reglamento de higiene y seguridad industrial actualizado				0
4	Existe un programa de inducción, capacitación y entrenamiento en salud ocupacional dirigido a los trabajadores				0
5	Existe un presupuesto por parte de la empresa para desarrollar el programa de salud ocupacional				0
6	Hay un líder del programa de salud ocupacional acorde a las necesidades de la empresa				0
7	Existe comité paritario de salud ocupacional o vigía debidamente registrado				0
8	Se cuenta con responsables, cronograma de actividades y fechas de ejecución definidas				0
9	Se cuenta con los recursos físicos y tecnológicos necesarios para el desarrollo de las actividades	10			

Resultado= El nivel de desarrollo en este aspecto es del 11.11%

**Tabla 14.**

<b>Sub programa de higiene y seguridad industrial</b>		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
		<b>10</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
<b>1</b>	Existe un panorama de factores de riesgo técnicamente realizado y actualizado no mayor a dos (2) años.				<b>0</b>
<b>2</b>	Están priorizados los factores de riesgo				<b>0</b>
<b>3</b>	Se ha evaluado cualitativamente o cuantitativamente los principales factores de riesgo				<b>0</b>
<b>4</b>	Existen soportes documentales sobre implementación de sistemas de control en las fuentes principales de los factores de riesgo.				<b>0</b>
<b>5</b>	Existen soportes documentales sobre implementación de sistemas de control en los medios para los principales factores de riesgo				<b>0</b>
<b>6</b>	Existen soportes documentales sobre sistemas de control en el trabajador para los principales factores de riesgo.				<b>0</b>
<b>7</b>	Existe sistemas de control sobre los procesos como procedimientos seguros, normas de seguridad, ficha de operación de las maquinas, análisis de tareas u oficios y manejo de sustancias químicas				<b>0</b>
<b>8</b>	Se tienen soportes documentales sobre visitas de inspección realizadas en forma periódica a los puestos de trabajo por parte del COPASO o vigía.				<b>0</b>
<b>9</b>	Tiene implementado un programa de				<b>0</b>

	mantenimiento preventivo acorde a la actividad económica				
10	La empresa tiene sus áreas y/o puestos de trabajo demarcados				0
11	La empresa tiene sus áreas y/o puestos de trabajo señalizados				0
12	Se tienen un plan de emergencias documentado, actualizado e implementado				0
13	La empresa cuenta con sistemas de prevención y control de incendios				0
14	Se cuenta con la brigada integral de emergencias.				0
15	Existe un programa de dotación de los elementos de protección personal que incluya los procedimientos de selección, dotación, uso, mantenimiento y reposición según los factores de riesgo identificados	5			0
16	Se investigan y analizan las causas de los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales				0
17	Existen estudios y controles para la recolección, tratamiento y disposición de residuos y desechos.				0
<b>Subtotal</b>		<b>5</b>			

Nivel de desarrollo 2%

**Tabla 15**

<b>Programas de inducción, capacitación y entrenamiento</b>		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
		<b>10</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
<b>1</b>	Se tienen registros de asistencia a capacitación en inducción con el fin de que se conozcan las reglas y se familiaricen los trabajadores con el proceso productivo en general y salud ocupacional.			<b>3</b>	
<b>2</b>	Existe registro de inducción, capacitación, entrenamiento en salud ocupacional dirigido a los contratistas y trabajadores indirectos			<b>3</b>	
<b>3</b>	Existen registros de asistencia a capacitaciones sobre los riesgos a los que están expuestos los trabajadores			<b>3</b>	
<b>4</b>	Existen registros de asistencia a capacitaciones sobre instrucción para el uso y cuidado de los epp.				
<b>5</b>	Existen registros de asistencia del COPASO o vigía a capacitaciones en salud ocupacional				
<b>6</b>	Se tienen registros de asistencia a capacitación y/o entrenamiento de los integrantes de la brigada integral según las necesidades de la empresa				
<b>7</b>	Se tienen registros de asistencia sobre temas de capacitación en estilos de vida saludable				
<b>8</b>	Se tienen registros de asistencia sobre el entrenamiento y realización de simulacros de emergencia				
<b>Subtotal</b>				<b>9</b>	

Nivel de desarrollo 11.3%

**Tabla 16**

<b>Sistema de información y registro</b>		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
		<b>10</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
<b>1</b>	Se ha establecido procedimientos para la identificación, mantenimiento y disposición de los registros del programa de salud ocupacional				<b>0</b>
<b>2</b>	Existen registros y análisis estadísticos de enfermedad general		<b>5</b>		
<b>3</b>	Existen registros y análisis estadísticos de incidentes de trabajo			<b>3</b>	
<b>4</b>	Existen registros y análisis estadísticos de accidentes de trabajo			<b>3</b>	
<b>5</b>	Existen registros y análisis estadísticos sobre enfermedad profesional			<b>3</b>	
<b>6</b>	Existen registros y análisis estadísticos de ausentismo		<b>5</b>		
<b>7</b>	Existen registros y análisis estadísticos del diagnóstico socio demográfico				<b>0</b>
<b>8</b>	Existen registros y análisis estadísticos de las investigaciones de los accidentes de trabajo			<b>3</b>	
<b>9</b>	Existen registros y análisis estadísticos de los programas de vigilancia epidemiológica que controlen la exposición a los principales factores de riesgo.				<b>0</b>
<b>10</b>	Existe registro y análisis estadístico del cumplimiento del cronograma de salud ocupacional				<b>0</b>
<b>Subtotal</b>			<b>10</b>	<b>12</b>	

Nivel de desarrollo 22%

**Tabla 17**

<b>RESULTADOS DE EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL</b>						
<b>#</b>	<b>Componentes</b>	<b>% obtenido</b>	<b>% de ponderación X indicador</b>	<b>Ponderación Componentes</b>	<b>Calificación</b>	<b>% meta</b>
1	Estructura	11%	0,300	3%	Baja	20%
	Subprograma de higiene y seguridad	2%	0,193	0%	Baja	30%
	Subprograma de inducción, capacitación y entrenamiento	11%	0.062	1%	Baja	20%
	Subsistema de información y registro	22%	0,077	2%	Baja	10%
		<b>Total</b>	<b>0,931</b>	<b>6%</b>		
					<b>% cumplimiento global</b>	
					<b>6.11%</b>	
					<b>Calificación global</b>	
					<b>Bajo</b>	

### **3.4. Observaciones del diagnostico integral a las condiciones de trabajo:**

- ✚ Elaborar programa de salud ocupacional, elegir comité paritario de salud ocupacional, elaborar reglamento de higiene y seguridad industrial, establecer programa de inducción y entrenamiento en salud ocupacional .
- ✚ Realizar exámenes médicos, desarrollar programas de estilos de vida y trabajo saludable.
- ✚ Elaborar el panorama factores de riesgo, documentar controles realizados en los factores de riesgo, demarcar y señalar las áreas de trabajo.
- ✚ Capacitar en temas específicos de salud ocupacional especialmente brigadas de emergencia, estilos de vida y trabajo saludable, uso y cuidado de los equipos de protección personal.
- ✚ Llevar registros estadísticos de ausentismo general.
- ✚ Llevar índices de incidencia y prevalencia de enfermedad profesional y general para el subprograma de medicina preventiva y del trabajo.
- ✚ Llevar índices de frecuencia y severidad de accidentes de trabajo para el subprograma de higiene y seguridad industrial

## **4. DISEÑO DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL DE LA EMPRESA BERNARDO OSORIO C. & CIA LTDA.**

### **4.1. Estructura básica del programa de salud ocupacional en la empresa**

**4.1.1. Marco legal:** La Ley Colombiana se refiere y legisla de manera específica la Salud Ocupacional en los siguientes Decretos y Resoluciones:

La ley 9ª de 1979, objeto: Establecer normas para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones. Establece medidas sanitarias sobre protección del medio ambiente, suministro de agua, saneamiento, edificaciones, alimentos, drogas, medicamentos, vigilancia y control epidemiológico.

Resolución 2400 de 1979, por la cual se establecen disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.

Decreto 614 de 1984, determina las bases de la administración de Salud Ocupacional en el país, establece niveles de competencia, determina responsabilidades y crea los Comités Seccionales de Salud Ocupacional.

Resolución 2013 de 1986, la cual crea y determina las funciones de los Comités de medicina, higiene y seguridad industrial. El Decreto 1295 de 1994 reforma el nombre al Comité, ahora Comité Paritario de Salud Ocupacional y su vigencia en dos años.

Resolución 1016 de 1989. Reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores del país. Establece pautas para el desarrollo de los subprogramas de:

- ◆ Medicina preventiva y el trabajo
- ◆ Higiene y Seguridad Industrial
- ◆ Comité Paritario de Salud Ocupacional

Establece cronograma de actividades como elemento de planeación y verificación de su resolución. Plantea la obligación de registrar los Comités ante el Ministerio de trabajo y seguridad Social.

Resolución 0132 de 1964, de la dirección general de positiva, por el cual se dictan normas sobre la presentación de informes de accidentes de trabajo.

Decreto 3169 de 1964, por el cual se aprueba el reglamento de inscripciones, clasificación de empresas y aportes obligatorio de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Decreto Ley 1295 de 1994, el cual determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.

Decreto 1832 de 1994, por el cual se adopta la tabla de Enfermedades Profesionales.

Decreto 1294 de 1994, por el cual se dictan normas para la autorización de las sociedades sin ánimo de lucro que puedan asumir los riesgos derivados de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo.

Decreto 1335 de 1987, Mediante el cual se expide el reglamento de seguridad en las labores subterráneas.

Decreto 1772 de 1994, por el cual se reglamenta la afiliación y las cotizaciones al sistema General de riesgos profesionales.

Decreto 1831 de 1994, por el cual se expide la tabla de clasificación de actividades económicas para el sistema general de riesgos profesionales y se dictan otras disponibles.

Decreto 1832 de 1994, por el cual se determina la organización y administración del sistema General de riesgos profesionales.

Decreto de 1994 por el cual se clasifican las actividades económicas.

## **4.2. Organización de la salud ocupacional**

### **4.2.1. Estructura orgánica de la salud ocupacional:**

Salud Ocupacional en la empresa es la disciplina que tiene como finalidad proteger y mejorar la salud física, mental y social de los trabajadores en los puestos de trabajo y en la empresa en general.

Su propósito es proporcionar condiciones de trabajo, seguras, sanas, higiénicas y estimulantes para los trabajadores, con el fin de evitar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, mejorando así la productividad.

### **4.3. Características generales de la salud ocupacional en la empresa:**

Se Convoca a trabajo ínter y multidisciplinarios

- ✚ Se trabaja con grupos y con individuos,
- ✚ Su función es eminentemente preventiva.
- ✚ Su ejercicio se fundamenta en el control de los riesgos.

**Recursos:** Para desarrollar las actividades de salud ocupacional, en la empresa Bernardo Osorio C. & CIA Ltda., se cuenta con los siguientes recursos:

**Humanos:** Se dispone Personas asignadas para la organización, coordinación, ejecución y evaluación del Programa de Salud Ocupacional.

**Financieros:** Se asignara el presupuesto necesario para el desarrollo de las actividades. Su cantidad es determinada en función del cronograma de actividades

**Técnicos:** No se cuenta con los equipos necesarios para evaluar las condiciones de trabajo y la salud de los trabajadores. La ARP POSITIVA les brinda sus equipos y asesorías para el desarrollo programa y sus acciones.

**Físicos y tecnológicos:** Los medios propios con que cuenta la empresa y los que aportan la ARP POSITIVA que se utilizan en el programa para el desarrollo de sus acciones son los siguientes: instalaciones locativas, muebles, equipos para monitoreo biológico y ambiental, ayudas audiovisuales y otras.

**Locativos:** La Empresa cuenta con instalaciones locativas que se acondicionan acorde con la actividad de salud ocupacional que se promueva

#### **4.3.1. Niveles de responsabilidad**

**De La Gerencia:** Asume la responsabilidad de colaborar con el desarrollo del programa de Salud Ocupacional.

**Mandos medios:** Fomentar trabajo en equipo y vigilar que sus compañeros cumplan con las normas de salud ocupacional.

**Trabajadores:** Efectuar actividades asignadas atendiendo también las normas de seguridad establecidas para cada puesto de trabajo y evitar así la consecución de accidentes de trabajo.

### **Del Coordinador O Encargado Del Programa De Salud Ocupacional**

- ◆ Actualizar periódicamente el programa de salud ocupacional y el Cronograma de actividades destinadas a la prevención de accidentes de riesgos profesionales que puedan afectar la salud y bienestar de los trabajadores.
- ◆ Coordinar con los asesores de servicio la realización del diagnóstico inicial de condiciones de trabajo y salud en los diferentes puestos de trabajo para detectar factores de riesgo.
- ◆ Investigar los accidentes de trabajo que ocurran en la empresa.
- ◆ Enviar a la ARP informe de actividades en Salud Ocupacional y realizar oportunamente análisis estadístico de índices de accidentalidad.
- ◆ Coordinar con el Comité paritario, la investigación de accidentes y análisis de enfermedades profesionales generados en los puestos de trabajo para implementar las medidas correctivas necesarias y orientar el desarrollo del programa de Salud Ocupacional.
- ◆ Implementar y coordinar la instrucción oportuna al personal viejo y nuevo acerca de los factores de riesgo, prácticas inseguras (actos y condiciones), procedimientos y normas básicas de seguridad en los puestos de vigilancia para la prevención de accidentes de trabajo.

- ◆ Mantener actualizadas las estadísticas de accidentalidad, ausentismo laboral y analiza los factores y causas para implementar las medidas de control.

**4.3.2. Comité paritario de salud ocupacional:** El Comité de Salud Ocupacional en la empresa es un organismo de promoción y vigilancia de las normas y reglamentos de Salud Ocupacional.

**4.3.2.1. Conformación del COPASO:** La resolución 2013 de 1986 resuelve que todas las empresas e instituciones públicas o privadas que tengan a su servicio 10 o más trabajadores, están obligadas a conformar un Comité Paritario de Salud Ocupacional (COPASO). El artículo 35 del Decreto 1295 de 1994 establece para empresas de menos de 10 trabajadores, la obligación de nombrar un Vigía Ocupacional.

El COPASO Tiene la característica de estar conformado por igual número de representantes por parte de la administración e igual número de representantes por parte de los trabajadores, de allí su denominación paritario.

El empleador nombra sus representantes, designados directamente por la Gerencia, y los trabajadores eligen los suyos mediante votación libre. El Vigía Ocupacional es elegido por el empleador, y no requiere proceso de votación.

El artículo 63 del Decreto 1295 establece el período de vigencia de los miembros del Comité de 2 años, al cabo del cual pueden ser reelegidos.

**Presidente y secretario:** El presidente lo designa el empleador, escogiéndolo de los representantes que el nombra.

El comité en pleno elige al secretario, de los que conforman el Comité Paritario de Salud Ocupacional.

**Funciones del presidente:**

- ✚ Dirigir la reunión
- ✚ Preparar los temas que van a tratarse en cada reunión
- ✚ Convocar a las reuniones
- ✚ Coordinar todo lo necesario para el funcionamiento del comité

**Funciones del secretario:**

- ✚ Verificar la asistencia a las reuniones
- ✚ Tomar nota de los temas tratados y elaborar el acta de la reunión.
- ✚ Llevar el archivo de las actividades realizadas y suministrar toda la información requerida.

**Registro:** El COPASO se registra ante la Oficina Departamental de Trabajo, sección de Salud Ocupacional - Ministerio de la Protección Social, quien puede verificar su legalidad por medio de visitas a la empresa. Para el registro se debe diligenciar el formulario preestablecido por el Ministerio (Solicitar en Oficina de Trabajo), enviando original y copia del mismo, así como los documentos del acta de constitución del Comité (Ver capítulo de FORMATOS DE CONSTITUCIÓN DEL COPASO).

**Reuniones:** Son citados para las reuniones por el presidente del comité, los miembros principales y, en su ausencia, los suplentes. El comité se reúne en forma ordinaria, mínimo, una vez al mes, en un sitio determinado de la empresa y durante el horario de trabajo. En forma extraordinaria cuando ocurra un accidente de trabajo y con la presencia del responsable del área donde ocurrió el accidente

o se determinò el riesgo. Para verificar el cumplimiento de las funciones del COPASO, se utiliza la "GUIA LISTA DE CHEQUEO - CUMPLIMIENTO FUNCIONES DEL COPASO".

### **Obligaciones del empleador**

El artículo 14 de la Resolución 2013 señala, entre otras, las siguientes obligaciones:

- El propiciar la libre elección de los representantes de los trabajadores al Comité, garantizando la libertad y oportunidad de las votaciones.
- Designar sus representantes al COPASO.
- Proporcionar los medios necesarios para el normal desempeño de las funciones del Comité.
- Estudiar las recomendaciones emanadas del Comité y determinar la adopción de las medidas más convenientes e informarle las decisiones tomadas al respecto.
- Proporcionar, cuando menos, cuatro horas semanales dentro de la jornada normal de trabajo de cada uno de sus miembros para el funcionamiento del Comité. (art.63, Decreto 1295 de 1994).

### **Obligaciones de los trabajadores**

- Elegir libremente a sus representantes al comité paritario de salud ocupacional.

- 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.
- Cumplir con las normas de salud ocupacional, reglamentos e instrucciones de servicio ordenados por el empleador.

**Funciones del COPASO:** Según el artículo 11 de la Resolución 2013 de 1986 y el artículo 26 del Decreto 614 de 1984, el COPASO, tiene entre otras, las siguientes funciones:

- Actuar como instrumento de vigilancia para el cumplimiento de los Programas de Salud Ocupacional en los lugares de trabajo e informar a las autoridades de salud ocupacional cuando haya deficiencias en su desarrollo.
- Participar de las actividades de promoción, divulgación e información, sobre medicina, higiene y seguridad entre los patronos y trabajadores, para obtener su participación activa en el desarrollo de los Programas de Salud Ocupacional.
- Visitar periódicamente los lugares de trabajo e inspeccionar los ambientes, máquinas, equipos, aparatos y operaciones e informar al empleador sobre la existencia de factores de riesgo y sugerir las medidas de prevención y de control.
- Proponer actividades de capacitación en salud ocupacional dirigidas a todos los niveles de la empresa.

- Colaborar en el análisis de las causas de los accidentes de trabajo y enfermedades de origen profesional y proponer al empleador las medidas correctivas necesarias.
- Servir como organismo de coordinación entre empleador y los trabajadores en la solución de los problemas relativos a la salud ocupacional y estudiar las sugerencias que presenten los trabajadores en materia de medicina, higiene y seguridad industrial.

#### **4.4. Funcionamiento del comité paritario de salud ocupacional de la empresa Bernardo Osorio C. & CIA Ltda.**

Con el fin de dar mayor participación y dinamismo al Comité Paritario de Salud Ocupacional en el P.S.O. de la empresa, surge la necesidad de conformar y capacitar comisiones en cada uno de los temas de mayor interés para un comité.

##### **Temas de interés:**

- ✓ Inspecciones de seguridad y gestión
- ✓ Elementos de protección personal
- ✓ Investigación de accidentes de trabajo.
- ✓ Capacitaciones.

##### **Actividades de la comisión de Inspecciones de seguridad y gestión:**

- ❖ Verificar y acompañar al personal de Salud Ocupacional en inspecciones de seguridad a los diferentes puestos de trabajo y diferentes áreas de la Empresa, con el fin de detectar anomalías (actos inseguros y condiciones ambientales peligrosas).

- ❖ Emitir recomendaciones de mejoramiento ambiental.
- ❖ Realizar seguimiento a las recomendaciones.
- ❖ Participar activamente en el diseño, programación de capacitaciones.
- ❖ Organizar y fomentar los grupos de trabajo, a los cuales se les dictarán temas específicos relacionados con los riesgos a que están expuestos.
- ❖ Colaborar con la logística de cada una de las conferencias.
- ❖ Colaborar con la entrega de material educativo, circulares, boletines, volantes, etc.
- ❖ Colaborar con la elaboración de invitaciones a cada una de las conferencias.

### **Comisión elementos de protección personal.**

#### **Actividades De Apoyo En:**

- ❖ Verificar inventario actualizado de EPP.
- ❖ Verificar inventario real de EPP que poseen los trabajadores, teniendo en cuenta los formatos de entrega de EPP, que reposan en la oficina de salud ocupacional.
- ❖ Confrontar los EPP existentes, el inventario real en campo con el estudio de necesidades de elementos de protección personal por cargo.

- ❖ Fomentar y agilizar el suministro, compra y dotación de elementos de protección personal oportunamente.
- ❖ Realizar inspecciones de seguridad, verificando el buen uso de elementos de protección personal.
- ❖ Coordinar con el Ing. De la ARP POSITIVA la realización de charlas sobre uso adecuado de elementos de protección personal en áreas.

**Comisión de investigación de accidentes y análisis diagnóstico de estadísticos de accidentalidad:**

Investigar el 100% de los accidentes de trabajo.

- ❖ Laborar informes de investigación en los cuales se planteen los correctivos necesarios para evitar que se repitan dichos accidentes.
- ❖ Participar en la elaboración de informes estadísticos mensuales de accidentalidad.
- ❖ Participar en la ejecución e implementación de un Plan de Prevención de Accidentes.

**4.5. Planeación, organización y ejecución**

Las actividades del programa así como la gestión y evaluación se desarrollan acorde a las prioridades determinadas en el diagnóstico de las condiciones de trabajo y de salud.



#### **4.5.1. Objetivo específico:**

Mantener un ambiente laboral seguro mediante el control de acto de riesgo y condiciones ambientales peligrosas que potencialmente puedan causar daño a la integridad física del trabajador o a los recursos de la empresa.

**4.5.2. Intervención sobre las condiciones de trabajo:** La Intervención en sobre las condiciones de trabajo en la empresa se realiza en el ambiente, procesos, y métodos de trabajo, con el fin de controlar en la fuente de generación del riesgo y en el medio de propagación, teniendo como herramientas los procedimientos técnicos de la Higiene y Seguridad Ocupacional. Solo como medida complementaria se optara por la protección personal en el trabajador, mediante la dotación de equipos que, sin eliminar el riesgo, limiten el contacto de este con el trabajador.

**4.5.3. Normas y procedimientos técnicos y administrativos:** Se organizaron de acuerdo al panorama de factores de riesgos ocupacionales de la empresa donde se reportaran todas las condiciones inseguras o actos subestándares que puedan ocasionar un accidente de trabajo, incidente o daños materiales, equipos a la empresa, y a la vez tomar los correctivos inmediatos.

**4.5.4. Programa de inspecciones de seguridad:** Las inspecciones en la empresa es la mejor herramienta utilizada para identificar los Problemas y evaluar sus Riesgos antes de que ocurran las pérdidas o accidentes.

Sirve igualmente para comprometer al personal en el proceso de la Seguridad y la Calidad, ya que una inspección planeada se realiza en equipo y es más eficiente si este equipo es **multifunción** y multidisciplinario por que se toman personas de diferentes áreas y de diferentes rangos dentro de la empresa.

Teniendo en cuenta las prioridades para el control de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, se diseñaran las listas de verificación de los factores de riesgo críticos, así como las de observación de los comportamientos inseguros prioritarios de ser modificados. Además se incluirán los responsables y la frecuencia de las inspecciones.

Las inspecciones son responsabilidad fundamental de la Gerencia, Comité de Salud Ocupacional.

**Las actividades de inspecciones contienen:**

- Inspecciones Generales
- Inspecciones de aseo y orden
- Inspecciones de equipo contra incendio.
- Inspecciones sobre el Desempeño y Desarrollo de las Actividades
- Inspecciones sobre Manejo de residuos sólidos
- Inspección uso adecuado de Elementos de Protección Personal.

El sistema ocupacional establece un programa de inspección preventiva preoperacional a todos los equipos antes de iniciar las labores de servicios operativos y en aquellos casos en que se identificarán situaciones anormales.

Los equipo y maquina no podrán ser operado hasta que la situación de anormalidad haya sido corregida en el sitio donde se esté prestando los servicios operativos.

**4.5.5. Investigación de accidentes:** Con el propósito de tener un control o análisis de los accidentes que puedan ocurrir en la empresa, se determinara un plan de investigación donde se determine las lesiones incapacitantes, daños a materiales y los llamados **cuasi-accidentes** o **incidentes** que no presentan

lesiones ni pérdidas materiales. El objetivo es implementar actividades correctivas para prevenir futuros accidentes.

El encargado de salud ocupacional y el COMITÉ realizarán el respectivo análisis de accidentes en su oportunidad. Igualmente se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Diligenciar formato de investigación de accidentes.
- Investigación del accidente.
- Notificación de la enfermedad profesional.
- Establecer correctivos.
- Asignar responsable de cumplimiento del correctivo.
- Fecha de seguimiento.
- Fecha de cumplimiento.

Posteriormente se presenta el plan médico de emergencia conocido por todo el personal desde su ingreso de tal manera que inmediatamente ocurra un accidente es reportado ante **A.R.P.** con toda la información lo más veraz posible.

**4.5.6. Demarcación y señalización:** En la empresa Bernardo Osorio C. & Cía. Ltda., se establecieron las señalizaciones, teniendo en cuenta las características de las instalaciones locativas, equipos, los materiales y objetos de trabajo, entre otros. Esta se rige por la legislación vigente (**Norma 1491 del ICONTEC**) y en lo dispuesto en la resolución 2400 de 1979, en el título V, "Colores de seguridad".

#### **Actividad**

- Señalizar con los nombres de áreas o secciones,
- Señalizar según plan de emergencia y rutas de evacuación

**4.5.7. Métodos de almacenamiento:** En la empresa se implemento el método de almacenamiento apilado y cruzado, si los materiales son tóxicos, corrosivos, inflamables, explosivos, se almacenan en sitios especiales y aislados.

**4.5.8. Preparación para emergencias:**

**4.5.8.1. Plan de emergencias:** El diseño y estructura del plan de emergencias de **Bernardo Osorio C. & CIA Ltda.** se contemplara lo siguiente:

**Objetivo:** Proporcionar a los participantes los conocimientos básicos para la estructuración y desarrollo de los programas de preparación para emergencias en la institución, principios y alcances de preparación para emergencias, actividades involucradas, organización de los grupos que conforman la Brigada de Emergencias y el plan de evacuación.

**Principios:** Argumentos legales y resoluciones, entre ellas tenemos:

Decreto 919 Mayo/89 Por el cual se organiza el sistema para prevención y atención de desastres.

Resolución 1016 de 1989 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, establece la organización y el desarrollo de planes de emergencias teniendo en cuenta las ramas:

- ◆ Preventiva: Aplicación de las normas legales técnicas.
- ◆ Pasiva: Diseño y Construcción.
- ◆ Activa: Implementación de planes de emergencia, conformación de grupos de primeros auxilios, contra incendio y evacuación y rescate para la brigada de emergencias; capacitación, simulacros, etc.

#### **4.5.9. Protección Contra Incendios**

**4.5.9.1. Equipos y Sistemas:** Se distribuirán extintores y se elaborarán planos de la empresa, donde se indique la ubicación del equipo contra incendio, vías de evacuación y puestos especiales

Las áreas de circulación deben mantenerse libres de obstáculos que impidan la segura movilización de los trabajadores.

**4.5.10. Elementos de protección personal:** Con el objeto de proteger adecuadamente al personal de la empresa se hace entrega de dotación de los elementos de protección personal adecuados a cada riesgo que sirven para proteger contra los peligros en el trabajo siempre y cuando se utilicen correctamente. De esta manera se puede asegurar en un gran porcentaje la protección personal del trabajador.

**4.5.10.1. Protección a la cabeza:** El casco para las actividades de construcción, Supervisores de área, Trabajo en alturas, visitantes, operarios, montaje de maquinaria u obras civil, laminación, fundición tipo I, certificado con la NTC por 1523.

##### **4.5.10.1.1. Los protectores auditivos a utilizar:**

- ◆ Los Protectores auditivos tipo tapón en silicona (NRR 25 dB(A)).
- ◆ Protectores Auditivo tipo Copa / protector ajustable a casco de seguridad (NRR 25-30 dB(A))
- ◆ Protectores Auditivo en espuma tipo tapón desechable (NRR 20 dB (a)). Este ultimo para visitantes.

**4.5.10.1.2. Protección a los ojos / cara:** Objetivo: Proteger ojos y/o cara de cualquier tipo de lesión leve o grave sea elementos o líquidos, proyección de partículas, vapores, salpicaduras, radiaciones.

**Elementos:** Lentes De Seguridad, Careta, Protector contra salpicaduras, Protector contra impactos de acuerdo al actividad de construcción.

**Requisitos mínimos:**

- La protección es completamente cerrados y ajustados al rostro.
- Permite ventilación indirecta.
- En los demás casos, siempre deben tener protección lateral.
- Reducen lo menos posible el campo visual.
- El talco o lente no se utiliza cuando este rayado o interfiera a la buena visibilidad

#### 4.5.10.1.3. Protección a las manos y brazos:

Tabla 18

Tipo de protección manual de acuerdo a la labor:

TIPO DE GUANTE	PROPOSITO	USO COMUN
Algodón o Lona	Proteger de la abrasión Provee calor e higiene	Trabajo liviano, herramientas manuales, manejo de materiales
Cuero / Cuero reforzado	Proteger de la abrasión Pinchazos , Laceraciones	Manejo de materiales ásperos o abrasivos o ara soldar
Cuero reforzado con costuras metálicas	Proteger de laceraciones De Abrasiones	Manipulación de elementos cortantes o punzantes
Cuero aislado o resistente al calor	Proteger de quemaduras o frío	Mantenimiento de equipos criogénicos o soldadura
Aislamiento eléctrico	Proteger de quemaduras o Choques eléctricos	Trabajo en equipos eléctricos
Resistencia Química	Proteger de Contacto con la piel Irritación o absorción de la piel Quemaduras	Manipulación de químicos

Fuente: Elaboración propia

**4.5.10.1.4. Protección a los pies y piernas:** El calzado de seguridad de la empresa posee suelas antideslizantes, Este calzado es obligatorio para todas las operaciones que se llevan a cabo en área operativa.

- Se lleva un registro de los elementos de protección entregados al personal, individualmente, indicando el puesto y el oficio que desempeña, permitiendo con esto un control permanente de los elementos suministrados, generando una optimización de su uso y durabilidad.
- Todo trabajador será responsable del adecuado uso y buen manejo de los elementos de protección personal.

#### **EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL**

**Tabla 19**

**Formato de entrega**

<b>NOMBRE DEL EMPLEADO</b>	<b>NO. DE DOCUMENTO</b>	<b>COD. EPP</b>	<b>NOMBRE DE EPP</b>	<b>FECHA DE ASIGNACION</b>

**4.5.11. Saneamiento básico:** El agua para el aseo de la empresa, es suministrada por la empresa de acueducto de Cartagena, el agua para el consumo humano es suministrada por la empresa donde se esté laborando.

**4.5.11.1. Servicios sanitarios:** Para el personal se dispone baños, femeninos y masculinos, están dotados de ducha, lavamanos, sanitario, se encuentran en buenas condiciones de orden y aseo.

**4.5.11.2. Aseo y recolección de basuras:** La evaluación de “orden y limpieza” es una parte fundamental en toda labor, ya que estos dos aspectos son la base

coyuntural de la seguridad y para ello la empresa se rige por el concepto de Orden y Limpieza.

**4.5.12. Medidas específicas de prevención y control en la fuente y el medio:**

De acuerdo a los objetivos y prioridades determinadas en el diagnóstico de las condiciones de trabajo y de salud, se estudiarán los controles que la empresa, según su presupuesto, efectuara en la fuente y en el medio para minimizar la agresividad de los factores de riesgo.

**4.5.12.1. Mantenimiento preventivo-correctivo:** Se desarrollara un programa de mantenimiento preventivo y correctivo, dirigido equipos, instalaciones locativas y que contemple los siguientes aspectos básicos:

- ◆ Elaboración de ficha técnica
- ◆ Responsables
- ◆ Cronograma donde se determinen fechas, puesto y áreas.

**4.5.12.2. Intervención sobre las condiciones de salud:** En la empresa **Bernardo Osorio C. & CIA Ltda.**, Se realizan actividades dirigidas a fomentar los estilos de vida y de trabajo saludable, así como aquellas que tengan como objetivo valorar el estado de salud de los trabajadores relacionado con la exposición a riesgos específicos.

**4.5.12.3. Subprograma de medicina preventiva y del trabajo:** El subprograma de medicina preventiva y del trabajo de la empresa **Bernardo Osorio C. & CIA Ltda.**, Comprende el conjunto de actividades médicas y paramédicas destinadas a promover y mejorar la salud de los trabajadores, evaluar su capacidad laboral y ubicarlo en un lugar adecuado a sus condiciones físicas y psicológicas; manteniéndolo en aptitud de producción de trabajo. Así mismo analiza Reubicación laboral y rehabilitación.

**4.5.12.4. Perfiles psico-fisiológicos:** Se realizarán en las empresas con el fin de seleccionarlo y ubicarlos en los puestos de trabajo de acuerdo a los perfiles psico-fisiológicos

**4.5.12.5. Historia clínica ocupacional:** Realiza exámenes médicos ocupacionales de Ingreso, Periódicos y de Retiro con base en los diferentes cargos y el panorama general de riesgos de la empresa, realizando la respectiva Historia Clínica Ocupacional. Llevar estadísticas de Morbilidad. Estos exámenes se realizarán de acuerdo a formatos previamente establecidos a fin de poder hacer un seguimiento adecuado manteniendo así actualizada la Historia Clínica Ocupacional, lo que permitirá realizar por parte de un especialista un estudio de morbilidad de los trabajadores.

**4.5.13. Evaluaciones de las condiciones de salud (físicas y mentales):** Estas Evaluaciones de las condiciones de salud (físicas y mentales) se realizarán en las empresas con el fin de valorar a los trabajadores en este aspecto.

**4.5.13.1. Investigación y análisis de enfermedades profesionales:** Realizan actividades encaminadas a la investigación y Enfermedades Profesionales, a través de los registros y variables estadísticas con el fin de tomar medidas de control.

**4.5.13.2. Primeros auxilios:** Implementación de los primeros auxilios la empresa refuerza en estos temas mediante actividades de capacitación y talleres teórico-prácticos para atención de emergencias, en apoyo con la **A.R.P. POSITIVA**.

**4.5.13.3. Botiquín de primeros auxilios:**

Debe haber persona o personas entrenadas para esta labor.

**El cual debe contener los siguientes implementos:**

Una tijera, Isodine, espuma, Agua oxigenada, Esparadrapo, Gasas, Algodón, Venda elástica, Inmovilizador, Un frasco de agua destilada.

El botiquín se creó para estabilizar un problema de salud transitorio o leve, si después de haber suministrado el medicamento no hay mejoría debe acudir al médico.

**4.5.14. Estudio de comportamiento y actitudes personales:** El estudio de comportamiento y actitudes personales nos permite mejorar los Diseños y ejecuciones de los programas para la prevención y control de Riesgos Psicosociales, como la monotonía detectada en el panorama de riesgos; a través de capacitación motivación al de Integración y Participación Colectiva a nivel deportivo, cultural y recreativo que permitan al trabajador desarrollar intereses y habilidades. (Facilitar juegos de grupo, fomento de actividades de playa como voleibol – raquetas, juegos de salón, películas, etc.).

**4.5.15. Ubicación y reubicación laboral:** Reubicar a los trabajadores cuando presenten alteraciones iniciales producidas por agentes de riesgos a que estén expuestos, lo cual se determina a través de exámenes previos (Rh, Médicos, Psicológicos, etc.) y el concepto emitido por el especialista.

**4.5.16. Rehabilitación integral:** Se efectuara en las empresas el seguimiento y rehabilitación al personal que lo amerite, reubicación laboral en los casos en que sea posible. Se atenderá las sugerencias de **A.R.P. POSITIVA**

Se les realizara seguimiento a los casos de A.T. y E.P. asesoría a la empresa hasta que se califique la invalidez o I.P.P. al trabajador.

**4.5.17. Ausentismo laboral:** Se Llevaran registros de ausentismo y accidentalidad con el fin de compararlos y tomar medidas preventivas y correctivas.

Análisis de morbilidad por enfermedad común: La fuente de información de éste análisis son las incapacidades que se llevan y los registros del médico de la empresa para registrarlos utilizaremos los siguientes formatos.

**Tabla 20.**  
**Resumen de morbilidad en un periodo**

EVENTO	No TOTAL DE EVENTOS	TASA	No TOTAL DE EVENTOS OCURRIDOS A TRABAJADORES DE PLANTA	No TOTAL DE EVENTOS OCURRIDOS A TRABAJADORES EXTERNOS
Total accidente de trabajo	0	0	0	0
Total enfermedad profesional	0	0	0	0
Total accidentes mortales	0	0	0	0
Total casos de Invalidez	0	0	0	0
Total casos de incapacidad	0	0	0	0

permanente parcial				
--------------------	--	--	--	--

$$* \text{ TASA} = \frac{\text{TOTAL DE EVENTOS EN EL AÑO}}{\text{PROMEDIO DE TOTAL DE TRABADORES EN EL AÑO}} \times 1000$$

\*\* Temporales, independientes, cooperativas de trabajo asociados y otros

**4.5.18. Fomento de la salud integral:** Capacitación sobre alcoholismo, tabaquismo, fármaco dependencia y de enfermedades de transmisión sexual y **SIDA**, como puede ser el uso adecuado de preservativos a fin de mantener un mejor nivel de vida.

Fomentar el deporte, recreación y la cultura.

**4.5.19. Priorización de condiciones de trabajo y salud:** Se realizó mediante la jerarquización de las necesidades de intervención a partir del análisis integral de condiciones de trabajo y de salud y que permite orientar la planeación, ejecución y evaluación de las actividades mediante un método de valoración objetivo del Programa de Salud Ocupacional.

Para definir las prioridades en la empresa, se obtuvo del:

- El análisis del Panorama de Factores de Riesgos
- Perfil sociodemográfico y de morbi-mortalidad
- Autoreporte de condiciones de trabajo y salud.

**4.5.20. Acciones conjuntas sobre las condiciones de trabajo y salud:** Incluye los compromisos interdisciplinarios por parte de medicina ocupacional o del trabajo, higiene y seguridad ocupacional o industrial.

**Actividades:**

- Protocolos de sistemas de vigilância epidemiológica ocupacional
- Plan integrado de educación

#### **4.6. Protocolos de sistemas de vigilancia epidemiológica ocupacional**

Se establecerán en la empresa los Sistemas de Vigilancia Epidemiológica acorde con los riesgos identificados, se reunirá en forma detallada y completa, los aspectos administrativos y preventivos que para un factor de riesgo prioritario, con el fin de orientar el registro de datos tanto en lo relacionado con el ambiente como con la salud de las personas y tomar decisiones para su intervención. Estos incluyen los siguientes aspectos:

- Diagnostico específico de las condiciones de trabajo y salud.
- Objetivos y metas.
- Identificación de la población objeto.
- Definición de criterios y procedimientos para la intervención sobre las condiciones de trabajo.
- Motivación y capacitación a los responsables del sistema.
- Subsistencia de información y registro.
- Evaluación y estrategias de mejoramiento.

- Divulgación de los resultados.

### **Actividades**

Implementar sistema de vigilancia riesgo Biológicos, Ergonómico, Conservación visual.

### **4.7. Plan integrado de educación**

La capacitación del Programa de Salud Ocupacional comprende un conjunto de actividades dirigidas a proporcionar al trabajador los conocimientos y el desarrollo de las destrezas necesarias para desempeñarse en su trabajo, asegurando la protección de la salud, e integridad física y mental.

### **Objetivos**

- Lograr el cambio de actitudes y comportamientos de los funcionarios frente a las situaciones que puedan generar alteraciones de la salud derivadas de las condiciones de trabajo.
- Proporcionar a los trabajadores el conocimiento necesario para ejercer su trabajo de manera eficiente, cumpliendo con los estándares de seguridad, salud, calidad y productividad

### **Actividades**

Algunas de estas actividades se solicitan a la **ARP** y otras corren por cuenta de empresa.

- ✓ Taller sobre Sistema General de Riesgos Profesionales a fin de que los trabajadores una vez conozcan las ventajas, puedan participar activamente

en la prevención de accidentes a través del programa de Salud Ocupacional.

- ✓ Campañas educativas sobre protección y conservación de la salud en general. En esta actividad se pueden tener en cuenta temas de interés para los trabajadores que tengan que ver con su salud o la de su familia.
- ✓ Capacitación de primeros auxilios y elementos necesarios para una adecuada dotación del botiquín.
- ✓ Capacitación técnica permanente sobre abastecimiento, manejo y reconocimiento de equipos y herramientas.
- ✓ Campañas en saneamiento básico ambiental.
- ✓ Programas de capacitación para detectar fugas, derrames, etc., a través de seguimiento con listas de chequeo.
- ✓ Talleres de capacitación sobre brigadas de emergencia.
- ✓ Campañas sobre manejo de alimentos. Específicamente se deben considerar medidas de orden, aseo, dietas y alimentos frescos.
- ✓ Instalación de fuentes de agua potable, evitando así problemas de salud.
- ✓ Capacitación al Comité Paritario en Salud Ocupacional o al Comité Ocupacional.
- ✓ Capacitación sobre trabajos seguro en altura.

Aplicar medidas de control y verificar periódicamente su efectividad.

## **5. EVALUACION.**

Para evaluar y medir el desarrollo del PSO de la empresa se realizara comparando los resultados obtenidos con los criterios previamente establecidos, en un período definido, y se analizan los factores que determinaron el logro total o parcial de las metas previstas.

La evaluación de la gestión del PSO de la empresa comprende:

- ✓ Indicadores de disposición de recursos existentes y en capacidad de funcionamiento del PSO con respecto a las características de la empresa.
- ✓ Indicadores de actividades que relacionen las ejecutadas con respecto a las programadas.
- ✓ Indicadores de impacto, como los índices de frecuencia, severidad y de lesiones incapacitantes, evaluación del PSO, e indicadores de morbilidad y mortalidad y de capacitación, entre otras.

### **5.1. Indicadores para la evaluación del programa de salud ocupacional**

Está encaminada a medir los cambios sucedidos en las condiciones de salud y trabajo, como resultado de las acciones desarrolladas durante un periodo de tiempo, con base en las prioridades determinadas en el diagnóstico integral. Los aspectos a evaluar son los siguientes:

**5.1.1. Indicadores de Estructura:** Se analizan los indicadores relacionados con la política de Salud Ocupacional el recurso humano, el recurso financiero, los recursos técnicos; Estos indicadores permiten evaluar si los recursos asignados al programa fueron suficientes para atender las necesidades y demandas de la población trabajadora.

**5.1.2. Indicadores de Proceso:** El proceso o ejecución, se evalúa a través de indicadores y criterios que muestren el grado de desarrollo alcanzado en el programa así como la proporción de cumplimiento de las actividades respecto a lo programado al inicio del periodo. Se analizan los relacionados con la integridad de las acciones para el diagnóstico de las condiciones de salud y trabajo, la (planeación) así como el grado de intervención. Los indicadores de cobertura están íntimamente relacionados con el grado de ejecución y muestran el resultado. Se evalúa el grado de desarrollo y cumplimiento del programa: Diagnóstico de las condiciones de trabajo y salud, planeación (metas y cronograma de actividades), grado de intervención sobre condiciones de trabajo y salud, % de cumplimiento de las actividades.

**5.1.3. Indicadores de Resultados:** Evalúan los resultados de las condiciones de trabajo y salud en un periodo determinado. Se utilizan los indicadores de impacto (Proporción de expuestos a un factor de riesgo, indicadores de accidentalidad, enfermedad profesional y ausentismo, grado de satisfacción del usuario y del proveedor.)

La evaluación del PSOE. Puede ser realizada por la empresa (Auto evaluación) o por el ministerio del trabajo para evaluación oficial del programa.

## Indicadores

- **Variación de la proporción de expuestos**

Es un indicador que mide en qué medida se ha disminuido o aumentado la exposición de las personas a los factores de riesgo definidos como prioritarios en el diagnóstico.

Para ello se calcula el % de personas expuestas en cada uno de los factores de riesgo prioritarios (máximo tres) tanto al final del periodo anterior (Pi) como al final del periodo actual (Pf)

**% de variación  $\frac{P_i - P_f}{P_i} \times 100$**

**Pi**

**Índices y proporciones de accidentalidad:** Con el objeto de tener medidas comparativas de los efectos de los riesgos profesionales, se dispone de índices calculados con unos criterios definidos. Estos indicadores presentan un panorama general con el cual es posible apreciar la tendencia de las condiciones de salud en diferentes periodos, y evaluar los resultados de los métodos de control empleados.

Con el fin de facilitar la comparabilidad e interpretación de estos indicadores, se expresan en términos de una constante

**Índice de frecuencia de incidentes:**

$$\text{IF Incidentes} = \frac{\text{No. De incidentes en el año}}{\text{No. HHT año}} \times K$$

**Índice de frecuencia de Accidentes de Trabajo:** Es la relación entre el número total de accidentes de trabajo, con y sin incapacidad, registrados en un periodo y el total de horas hombre trabajadas durante el periodo considerado multiplicado por K. Esta constante es igual a 200.000 y resulta de multiplicar 100 trabajadores que laboran 40 horas semanales por 50 semanas que tiene el año.

El resultado se interpretara como el número de accidentes de trabajo ocurridos durante el último año por cada 100 trabajadores de tiempo completo. Este mismo índice se puede utilizar para los incidentes de trabajo.

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

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

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

$$\text{IFI AT} = \frac{\text{No. De AT con incapacidad en el año}}{\text{No. HHT año}} \times K$$

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

### **Proporción de accidentes de trabajo con incapacidad**

Expresa la relación porcentual existente entre los accidentes de trabajo con incapacidad y el total de accidentalidad de la empresa.

$$\% \text{ IFI AT} = \frac{\text{No. De AT con incapacidad en el año}}{\text{No. Total de AT año}} \times 100$$

**Índice de severidad de accidentes de trabajo:** 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.

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

Expresa el número de días perdidos y cargados por accidentes de trabajo durante el último año por cada 100 trabajadores de tiempo completo.

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

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

$$\text{ILI AT} = \frac{\text{IFI A.T} \times \text{IS A.T}}{1000}$$

**Proporción de letalidad de Accidente de Trabajo:** 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.

$$\text{Letalidad AT} = \frac{\text{No. de AT mortales en el año}}{\text{No. total de AT año}} \times 100$$

**Proporción de prevalencia general de enfermedad de origen profesional:** Es la proporción de casos de enfermedad profesional (nuevos y antiguos) existentes en una población en un periodo determinado.

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

**Nota:** La constante K puede ser 100, 1000 o 10000 dependiendo del tamaño de la empresa.

Si K es igual a 1000, el resultado expresa el número de casos existentes de enfermedad profesional en el último año por cada 1000 trabajadores.

**Proporción de prevalencia específica de enfermedad profesional:** Se debe calcular para cada una de las EP existentes en un periodo. 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.

$$\text{P.P.E.E.P} = \frac{\text{No. Casos existentes reconocidos (nuevos y antiguos de EP)}}{\text{Específica año}} \times 1000$$

No. promedio de trabajadores expuestos al factor de riesgo  
Asociado con la EP específica año

**Tasa de prevalencia global de enfermedad común:** 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 periodo determinado. Se refiere a los casos (nuevos y antiguos) que existen en este mismo periodo

$$\text{T.P.G.E.C.} = \frac{\text{No. de casos nuevos y antiguos por E.C en el periodo}}{\text{No. promedio de trabajadores año}} \times 1000$$

**Índice de frecuencia del absentismo (I.F.A.):** Los eventos de ausentismo por causas de salud incluyen toda ausencia al trabajo atribuible a enfermedad común, enfermedad profesional, accidente de trabajo y consulta de salud. Las prorrogas de una incapacidad no se suman como eventos separados.

**IFA=**  $\frac{\text{No.de eventos de ausencia por causas de salud durante el último año}}{200.000}$

Número de horas-hombre programadas en el mismo periodo

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

**ISA=**  $\frac{\text{Número de días de ausencia por causas de salud durante el último año}}{200.000}$

Número de horas-hombre programadas en el mismo periodo

**Porcentaje de tiempo perdido:**

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

## 6. CONCLUSIONES

- ❖ En la empresa **Bernardo Osorio & C. CIA Ltda.** sus trabajadores laboran bajo condiciones inadecuadas de trabajo debido a la ausencia de un programa de salud ocupacional que garantice las condiciones mínimas de seguridad e higiene y procure el uso de herramientas para la promoción y prevención de agentes y factores de riesgos esperando de este modo disminuir los índices de accidentalidad en la empresa.
- ❖ Es necesario que la empresa **Bernardo Osorio C. & CIA Ltda.** deberá promover en los trabajadores expuestos a riesgo químico la adopción de métodos seguros de trabajo y la participación activa en la prevención y control de los exámenes ocupacionales, a través del reconocimiento de sus condiciones de trabajo y de salud.
- ❖ El panorama de riesgos de la empresa muestra un nivel muy bajo de control sobre los factores de riesgos u alto grado de exposición de sus trabajadores a agentes generadores de riesgos con un grado de peligrosidad elevado con lo cual se está asumiendo grandes costos por la no prevención.
- ❖ La implementación del presente programa deberá hacerse lo más rápido posible ya que sus instalaciones no cuentan con la protección adecuada para garantizar la seguridad de sus trabajadores con lo que se pone en riesgos sus vidas y la estabilidad de la empresa.
- ❖ Los trabajadores no cuentan con la preparación necesaria para afrontar momentos de riesgos a los que está expuesto la empresa.

## 7. RECOMENDACIONES

- ◆ Se recomienda a la gerencia estudiar el proyecto para su rápida implementación
- ◆ Asegure el Empleo de los elementos de protección personal en cada uno de sus trabajadores.
- ◆ Asista a las capacitaciones sobre la adecuada utilización de los elementos de protección personal.
- ◆ Implementar el programa de salud ocupacional como eje fundamental en el mejoramiento de las condiciones del ambiente laboral de la empresa **Bernardo Osorio C. & CIA Ltda.**, apropiando los elementos necesarios para poder cumplir las tareas propuestas.
- ◆ **Bernardo Osorio C. & CIA Ltda.**, debe proporcionar recursos de tipo financiero para el desarrollo del Programa de Salud Ocupacional de conformidad con lo contemplado en el decreto 614 de 1984 y resolución 1016 de 1989.
- ◆ El programa de Salud Ocupacional debe ser dinámico ampliando su cobertura hasta lograr el control de los riesgos existentes de la empresa.
- ◆ Programa de capacitación en riesgos ergonómicos, seguridad (mecánicos ,locativos, eléctricos)
- ◆ Motivar al Comité de Salud Ocupacional para que se reúna periódicamente para lograr los objetivos propuestos por el programa.

- ◆ Estudiar la posibilidad de nombrar un especialista en Salud Ocupacional que será el encargado de darle impulso al programa de Salud Ocupacional.
- ◆ Publicar en sitio visible para todo el personal, el documento donde se expresan las Políticas de Salud Ocupacional de la empresa, el Reglamento de Higiene y Seguridad industrial, el Cronograma de Actividades del Programa de Salud Ocupacional.

### **Recomendaciones sobre el puesto de trabajo:**

La altura de la mesa de trabajo o escritorio debe estar a nivel o máximo a 10 cms, por debajo de los codos del trabajador.

Debe permitir la cómoda ubicación y movimientos libres de las piernas bajo la mesa. Si utiliza computador, el porta teclado se aconseja a una distancia aproximada de 10 cm entre el muslo y el teclado.

La parte superior del monitor o pantalla del computador debe ubicarse a 8 cms por encima de la horizontal de los ojos.

La distancia entre los ojos y la pantalla debe estar entre 40 a 70 cms.

**Ejercicios para descansar los ojos:** Apoye los codos sobre el timón, cubra los ojos con las palmas de sus manos sin hacer presión y manténgalos cubiertos durante un minuto, descúbralos y repita el ejercicio tres veces, cada vez que se sienta cansado. Cierre los ojos y rótelos en sentido contrario. Realice el ejercicio tres veces. Para relajarse mire durante 30 segundos un objeto que llame su atención y que esté ubicado a por lo menos dos metros de distancia. Repita este ejercicio tres veces, durante los descansos establecidos por la empresa.

**Ejercicios de estiramiento muscular:** Realice los siguientes ejercicios al iniciar y culminar su jornada de trabajo, durante los descansos establecidos por la empresa o simplemente cuando se sienta cansado. Puede realizar todos los ejercicios o elija los adecuados para los segmentos corporales más comprometidos con la labor o que se siente fatigado.

Tenga en cuenta que con cada movimiento Usted debe sentir una tensión moderada y NO debe percibir dolor importante, si lo presenta, suspenda el ejercicio y consulte a un especialista en el tema.

Mantenga el estiramiento durante 10 segundos y descanse, no realice vaivenes, repita cada ejercicio tres veces.

**Estiramiento de cuello:** Flexione el cuello hacia delante llevando el mentón hacia el pecho. Incline el cuello hacia el lado derecho y trate de tocar con la oreja el hombro sin elevarlo, luego realice el ejercicio hacia el lado izquierdo.

Rote su cabeza llevando la cara hacia el lado derecho y repita el ejercicio hacia el lado izquierdo.

**Estiramiento para los hombros, brazos y manos:** Eleve los hombros y trate de tocar con ellos las orejas manteniendo la cabeza inmóvil.

Rote los hombros mediante movimientos suaves y continuos hacia arriba, atrás, abajo, y adelante. Haga lo mismo en sentido contrario. Con los codos doblados, intente unirlos por la espalda

## **8. BIBLIOGRAFIA.**

**AYALA CÁCERES, Carlos luís**, “legislación en salud ocupacional y riesgos profesionales, Ed, salud laboral 1999.

**HENAO ROBLEDO Fernando**, “Introducción a la salud ocupacional” Ed Ecoe, 2006

**BERNAL TORRES cesar Augusto**, metodología de la investigación para la administración y economía, ed, Prince Hall 2006

**MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL**, Normatividad vigente en salud ocupacional

**INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS**, guía para el diagnostico de condiciones de trabajo o panorama de factores de riesgos, su identificación y valoración, Bogotá ICONTEC, 1997 (GTC 45).

## ANEXOS

### Anexo 1

Cronogramas de actividades de promoción, prevención higiene y salud ocupacional

Fecha	Descripción de actividad	Responsable	Observación
06/04/2009	Autoevaluación diagnóstica del sistema de gestión del programa de salud ocupacional	Bernardo Osorio	Se realizó luego de una investigación previa acerca de la normatividad vigente y los requerimientos para el caso
02/07/2009	Seminario inicial para gerentes	ARP	
03/07/2009	Evaluación del grado de desarrollo	ARP POSITIVA	Actividad realizada por representantes de la empresa CENSOC Ltda., delegada por la ARP para el acompañamiento en el proceso de implementación del programa de salud ocupacional.
16/07/2009	Identificación de peligros y evaluación de riesgos	ARP POSITIVA	La Actividad se desarrolló con el acompañamiento de CENSOC Ltda. La empresa contratada por positiva para hacernos acompañamiento en el proceso de gestión de salud ocupacional
21/07/2009	Asesoría técnica en el diseño elaboración y sistematización del programa de salud ocupacional	ARP/BOC & CIA LTDA	se acordó la entrega por parte de CENSOC Ltda, la redacción de la documentación requerida
	Charla: Cargas y posturas	ARP POSITIVA	Están pendiente los certificados
8/08/2009	Charla para la socialización del comité paritario de salud ocupacional a los trabajadores	Bernardo Osorio	Se informó al personal de la importancia del comité y de los pasos a seguir para su instauración

8/08/2009	Asamblea de trabajadores para elegir representantes para el comité paritario de salud Ocupacional	Bernardo Osorio	No ha sido posible lograr consenso entre los trabajadores para la elección del vigía
13/08/2009	Charla Con Los Trabajadores En Relación Al Accidente De Jorge Mario	Ing. Lacidez Dominguez	A raíz de la muerte de Jorge Mario Gutiérrez se estimo conveniente tratar el asunto con los trabajadores
22/08/2009	Brigada de salud	Golden Group	Se realizo un inspección general de estado de salud en general de cada trabajador
22/08/2009	Charla: Sobre prevención de accidentes en el trabajo	Bernardo Osorio	

<b>Fecha</b>	<b>Descripción de actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Observación</b>
1 al 5 de sept/09	Entrega de dotación de Botas	Almacenista	Se entrego una dotación de botas para todo el personal
22/08/2009	Recepción del reglamento de higiene y seguridad industrial, mapa de riesgo, y políticas de calidad	CENSOC	Aunque fue un trabajo coordinado la redacción la hizo CENSOC Ltda
23/08/2009	Visita del ministerio de la protección social		
26/08/2009	Charla de Socialización del reglamento y las políticas de calidad de la empresa	Bernardo Osorio	
5 al 10 de septiembre de 2009	Visita de inspección a la obra	Ibeth Lazaro (especialista en salud ocupacional)	Se trata de evaluar las zonas de riesgo de caída, verificar las señalizaciones y que no haiga acumulación de escombros en zonas de circulación
11/29/2009	Charla Uso del casco	Bernardo Osorio	Charla se realiza ante las continuas faltas relacionadas al no uso de este elemento o al mal uso del mismo
12/10/2009	Charla de prevención y auto cuidado	Asesor ARP	
19/11/2009	Reunión del Comité paritario de salud ocupacional	Bernardo Osorio	Realizar un análisis de los índices de accidentalidad y estudio de casos
23/12/2009	Charla sobre autocuidado y entrega de cartillas	Bernardo Osorio	Aplazado hasta nueva orden

**Anexo 2**

**ELECCIONES COMITE PARITARIO**

**ACTA DE APERTURA**

En Cartagena, , siendo las \_\_\_\_\_ a.m., día y hora señalados para la realización de las elecciones de los representantes por los trabajadores al Comité Paritario de Salud Ocupacional, se reunieron dentro de las instalaciones de la Empresa las siguientes personas:

En representación de la Empresa:

Sr. ( a ) \_\_\_\_\_, Cargo : \_\_\_\_\_, CC : \_\_\_\_\_

Sr. ( a ) \_\_\_\_\_, Cargo : \_\_\_\_\_, CC : \_\_\_\_\_

En representación de los trabajadores:

Sr. ( a ) \_\_\_\_\_, Cargo : \_\_\_\_\_, CC : \_\_\_\_\_

Sr. ( a ) \_\_\_\_\_, Cargo : \_\_\_\_\_, CC : \_\_\_\_\_

Una vez constatado que la urna se encontraba vacía, se procedió a cerrarla con llave y sus llaves fueron guardadas en la enfermería. Acto seguido se procedió a la votación.

Para constancia se firma por los que en ella intervinieron:

POR LA EMPRESA

POR LOS TRABAJADORES

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Anexo 3

Resumen de los principales factores de riesgos identificados. (Ver panorama completo en anexos)

Factor de riesgo	Fuente	Efecto posible	Trabajadores expuestos			G.P.			Resultado	Interpretación
			#	Horas	%	C	E	P		
Cargas y posturas	Propio del trabajo	Lesiones musculares	35	8	91%	4	10	10	400	Alto corregir de inmediato
Iluminación	Video terminales	Fatiga visual	3	8	21%	1	6	7	42	Aceptable
Ruido	Maquinas	hipoacusia	35	8	91%	4	6	7	168	Importante y precisa corrección
Polvo inorgánico	Medio	Irritación	36	8	94%	1	10	10	100	Importante y precisa corrección
Radiaciones	Sol	Queratitis	35	8	91%	1	10	4	40	Posible Alerta
Responsabilidades	Tareas	Stress laboral	3	8	21%	4	6	7	168	Precisa corrección
Trabajos en altura	Tareas	Muerte	12	8	31%	10	6	7	420	Alerta corregir
Ritmo de trabajo	tareas	Stress laboral	38	8	100%	4	6	7	168	Precisa corrección

# = numero de trabajadores Expuestos

G.P = Grado de exposición

P = Probabilidad de ocurrencia.

Horas = Horas de exposicion diaria

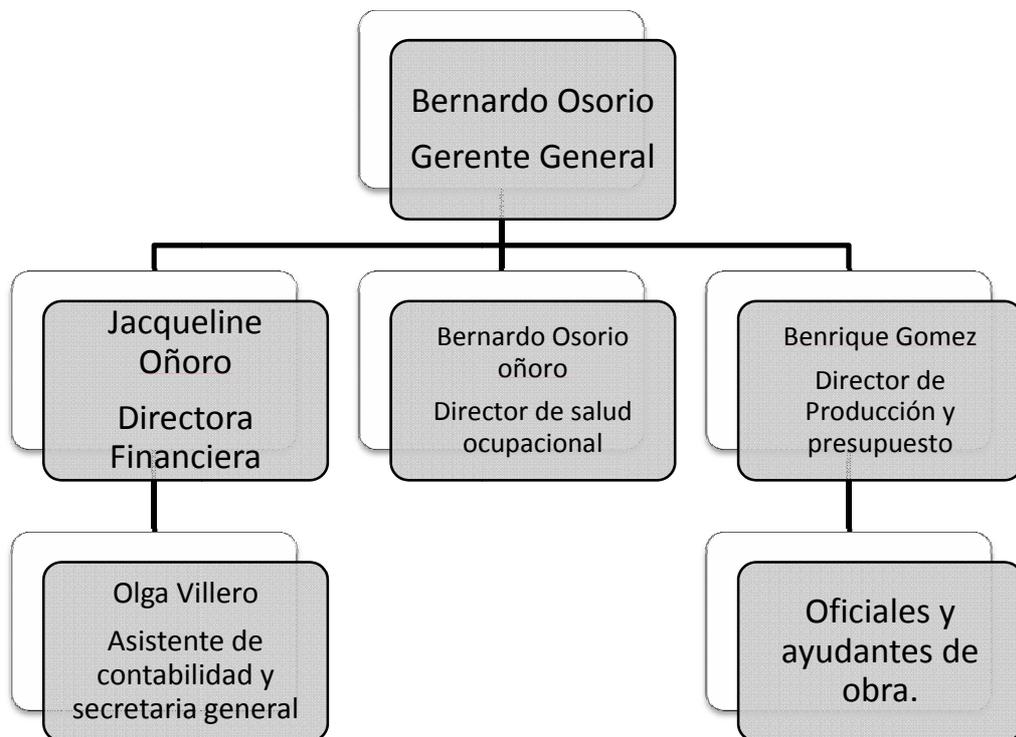
C = consecuencia

% = porcentaje de trabajadores expuestos

E = Exposición

Anexo 4

ORGANIGRAMA B.O.C Y CIA. LTDA.



**Anexo 5**

<b>SUBPROGRAMA</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CONTROL</b>
<b>HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL</b>	Inspeccionar a las áreas y puestos de trabajo	Evaluar las condiciones físicas en el sitio de trabajo	Inspecciones planeadas por lo menos una vez por jornada
	Verificar el uso adecuado y funcionamiento de los elementos e implementos de seguridad	Lesiones graves por la no posesión de elementos de seguridad o su uso inadecuado	Sanciones al personal que en ejercicio de sus actividades no use los implementos de seguridad. Capacitar sobre su uso adecuado
	Elaborar manuales de inducción a nuevos trabajadores y específicas por labor y cargo	Accidentes relacionados a la falta de capacitación del personal sobre tareas específicas	Revisión periódica de manuales y protocolos y su oportuna actualización
	Implementar programas de orden y aseo	Garantizar la limpieza y aseo en sitios de trabajo	Revisión periódica de áreas comunes y condiciones de limpieza
	Demarcar y señalizar las áreas y puestos de trabajo	Prevenir riesgos de caída o accidentes potenciales identificados previamente	Registro de zonas demarcadas y control, seguimiento y actualización
	Realizar y divulgar planes de emergencia	Protocolos a seguir en caso de incendios o desastres naturales.	Revisión de actas de elaboración y socialización de los planes de emergencia
	Analizar y evaluar accidentes e incidentes de trabajos	Prevenir la ocurrencia reiterativa de incidentes y accidentes de trabajo, identificar las causas de dichos eventos	Registro de control de ausentismo y morbilidad laboral
<b>HIGIENE INDUSTRIA</b>	Análisis de condiciones de trabajo	Exposición a condiciones y o agentes contaminantes	Inspecciones periódicas y registro de hallazgos
	Evaluación de hallazgos frente a los valores límites permisibles	Mantener el control sobre las condiciones de trabajo	Registros, acta de seguimientos e inspecciones planeadas
	Corrección de condiciones adversas	Prevenir la exposición a agentes contaminantes	Registro documental de actividades

<b>SUBPROGRAMA</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CONTROL</b>
<b>MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO</b>	Realizar exámenes de ingreso, egreso y periódicos	Patologías anteriores al ingreso del trabajador, o adquiridas durante su permanencia en la empresa	Registros e historias clínicas laborales
	Realizar perfiles psi – fisiológico de los trabajadores	Determinar las condiciones de salud física y mental de los trabajadores a fin de prevenir accidentes	Registros e historias clínicas laborales.
	Llevar registro estadístico de morbilidad y ausentismo laboral	Control de asistencia, seguimiento a accidentes y enfermedades laborales	Registro e historias clínicas de los trabajadores
	Primeros auxilios	Atención primaria de accidentes	Disponer siempre de una persona entrenada en primeros auxilios
	Botiquín	Garantizar la adecuada prestación de los primeros auxilios en caso de accidente	Mantener los materiales e insumos necesarios para los primeros auxilios
	Fomento de estilos de vida saludables	Incentivar en los trabajadores la adopción de estilos de vida saludables	Capacitar en estilos de vida saludable por lo menos 1 vez al mes lo cual debe constar en registros de asistencia
	Plan integrado de educación	Proveer en los empleados las destrezas necesarios para el desempeño de sus funciones	Documento que certifique la existencia del plan integrado de educación con sus respectivas actualizaciones.
	Elaborar los protocolos de vigilancia epidemiológica	Mantener bajo control la exposición a factores riesgo epidemiológico	Registro de protocolos de vigilancia epidemiológica