

Plan de Trabajo Anual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
(SG-SST) en la MiPyME Multifformas Constructivas de Villavicencio

Angie Ximena Hurtado Garzón

Marcos Ferney Parrado Cepeda

Universidad de los Llanos

Facultad de Ciencias Económicas

Escuela de Administración y Negocios

Administración de Empresas

Villavicencio / Meta

2017

Plan de Trabajo Anual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
(SG-SST) en la MiPyME Multifformas Constructivas de Villavicencio

Trabajo de grado para optar al título de profesional en Administración de Empresas

Según la resolución 007 del 2014

Angie Ximena Hurtado Garzón Código 146002915

Marcos Ferney Parrado Cepeda Código 146003126

Director de trabajo de grado

Soraya Magaly Castellanos Ruiz

MBA en Administración de Empresas

Universidad de los Llanos

Facultad de Ciencias Económicas

Escuela de Administración y Negocios

Administración de Empresas

Villavicencio / Meta

2017

AUTORIDADES ACADÉMICAS

PABLO EMILIO CRUZ CASALLAS

Rector

DORIS CONSUELO PULIDO DE GONZALES

Vicerrector Académico

JOSE MILTON PASTOR PUERTO GAITÁN

Secretario General

RAFAEL OSPÍNA INFANTE

Decano de Facultad de Ciencias Económicas

GIOVANNY HERNANDEZ

Director de Escuela de Administración y Negocios

JAVIER DÍAZ CASTRO

Director de Centro de Investigaciones de la Facultad de Ciencias Económicas

VICTOR JULIO VILLAMIZAR RODRÍGUEZ

Director de Programa de Administración de Empresas

Nota de aceptación

JAVIER DÍAZ CASTRO

Director de Centro de Investigaciones de la Facultad de Ciencias Económicas

SORAYA MAGALY CASTELLANOS RUIZ

Director de trabajo como opción de grado

VICTOR JULIO VILLAMIZAR RODRÍGUEZ

Director de Programa de Administración de Empresas

Villavicencio, 2017

Agradecimientos

Agradecemos primeramente a Dios, quien permitió que fuera posible este logro, además de darnos las facultades mentales para llevar a cabo todas las metas propuestas a lo largo de la carrera. También a nuestros padres, que de manera desinteresada, se esmeraron por darnos lo necesario, y por apoyarnos en cada uno de los pasos dados hasta este punto.

Adicionalmente, un profundo agradecimiento a todos aquellos docentes, que aportaron su conocimiento y experiencia de manera afable, logrando así una formación integral en cada uno de nosotros.

Tabla de contenido

1. Introducción.....	9
2. Planteamiento del problema	10
3. Justificación.....	12
4. Objetivos	14
4.1 Objetivo general	14
4.2 Objetivos específicos	14
5. Marcos de referencia.....	15
5.1 Marco normativo	15
5.2 Marco conceptual.....	18
5.3 Marco geográfico:.....	24
5.4 Marco Teórico:	25
6. Diseño metodológico	29
6.1 Nivel investigativo	29
6.2 Diseño de la investigación.....	30
6.3 Los instrumentos de recolección de información	31
6.4 Población y muestra.....	31
6.5 Diseño de la investigación.....	31
7. Resultado y análisis de resultado	34
7.1 Evaluación inicial del (SG-SST)	34

7.2	Identificación de los peligros, Evaluación y Valoración de los Riesgos	39
7.3	Política y Objetivos del (SG-SST).....	42
7.4	Plan de trabajo Anual del (SG-SST).....	45
8.	Conclusiones y recomendaciones	49
9.	Bibliografía.....	51
10.	Anexos	54

Lista de tablas

Tabla 1.	Representación del Diagnóstico Inicial del grado de desarrollo.....	31
Tabla 2.	Resultados de la Evaluación Inicial.....	32
Tabla 3.	Resultados de la Meta Propuesta.....	33
Tabla 4.	Fragmento de la Matriz legal de Multiformas Constructivas.....	35
Tabla 5.	Nivel de Presencia de peligros en las tareas de Multiformas Constructivas.....	37
Tabla 6.	Actividades del Plan de Trabajo Anual.....	45
Tabla 7.	Avance en la implementación del SG-SST.....	46

Lista de figuras

Figura 1.	Toma aérea ciudad de Villavicencio, (Meta-Colombia). Datos del mapa @2016 Google.....	22
-----------	---	----

Figura 2. Factores de incidencia en la morbilidad y mortalidad en Multiformas

Constructivas..... 34

Figura 3. Comparativa de Evaluación Inicial frente a Meta Propuesta..... 68

Figura 4. Factores de incidencia en la morbilidad y mortalidad en Multiformas

Constructivas..... 69

1. Introducción

El Plan de Trabajo Anual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) se desarrolló en la MiPyME Multifformas Constructivas de Villavicencio, que hace parte del sector de la construcción de obra civil y que al planteamiento de la propuesta, el día 01 de noviembre de 2016, contaba con 20 personas vinculadas a la organización. Ahora, para la elaboración del Plan, se realizó una evaluación inicial mediante una matriz de Diagnóstico inicial del grado de desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, basada en el ciclo PHVA; además de un perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora, con el que se permitió conocer las características principales de los trabajadores del sector de la construcción y, finalmente se construyó una matriz legal que permitió identificar la normatividad nacional aplicable a la organización.

Luego, mediante la matriz de “Identificación de Peligros – Evaluación y Control de Riesgos”, que cumple con la metodología de la Guía Técnica Colombiana (GTC45) se efectuó un diagnóstico de las condiciones de trabajo, y se evaluó el riesgo. Todo esto se hizo por medio de las tablas de determinación de nivel de deficiencia, determinación de nivel de exposición, determinación de nivel de riesgo y nivel de consecuencia, permitiendo así, comprender la magnitud y probabilidad del riesgo.

Una vez con ello, se elaboró la Política y los Objetivos del SG-SST generando el compromiso a nivel organizacional; y después, procedió a elaborar el Plan de Trabajo Anual del Sistema de Seguridad y Salud Trabajo, que consistía en la presentación de las etapas del sistema de gestión tales como la política, la organización, la planificación, la

aplicación, la verificación, la auditoria y las acciones de mejora, siguiendo así el ciclo PHVA, para un mejoramiento continuo; todo esto, debido a los cambios de circunstancias internos y externos que enfrenta Multiformas Constructivas en la actualidad y en el futuro.

Cabe señalar que en varios de los procesos mencionados se definió el instrumento de recolección de información, como también el procesamiento del mismo; además, todas las etapas descritas anteriormente, generaron soportes documentales en blanco para ser herramientas del sistema, una vez se efectuado el Plan de Trabajo.

2. Planteamiento del problema

La Seguridad y Salud en el Trabajo forma parte fundamental en la gestión de las organizaciones, en especial en el sector de la construcción, ya que para este reviste un alto riesgo el desarrollo de sus actividades. Ahora, cabe resaltar que es un fenómeno que abarca todo el planeta, como lo indica el artículo de la Dirección de Trabajo del Gobierno de Chile, publicado el 09 de febrero de (2005), bajo el título “Cada diez minutos muere un trabajador de la construcción en el mundo”.

Allí se mencionaba que según estimaciones, en el planeta fallecen cada año 350.000 personas por accidentes de trabajo, de los cuales 60.000 ocurren en obras de construcción. Y que, según los académicos, si se convirtieran las 60.000 muertes anuales que ocurren en el mundo por trabajos en la construcción, se llegaría al aterrador promedio de un fallecimiento cada diez minutos trabajados en el planeta, siendo esto una cifra preocupante en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

De la misma manera, cuando se analiza la situación del sector de la construcción en nuestro país, el día 19 de noviembre del (2014) el Ministerio de Trabajo en su sitio oficial, lo situaba como uno de los sectores con mayor accidentalidad y muertes del país. Allí se mencionaba que, “este sector registro 47.519 accidentes laborales y 34 accidentes mortales con corte a junio de 2014”, ubicándose en el tercer lugar, después del sector inmobiliario en donde se encuentran “los servicios temporales con 71.919 accidentes laborales y la industria manufacturera con 50.636 respectivamente”.

Es por eso, que el Estado en cabeza del Ministerio de Trabajo, reglamentó el Sistema de Seguridad y Salud Trabajo (SG-SST), el cual “debe ser implementado por todas las empresas del país para proteger a todos los trabajadores, independiente de su forma de contratación” indicó Andrea Torres Matiz, Directora de Riesgos Laborales del Ministerio de Trabajo. Cabe resaltar que esta reglamentación, “obliga a los contratantes a realizar un reconocimiento permanente de las condiciones de trabajo que inciden en el bienestar, la seguridad y la salud de los trabajadores, permitiendo realizar las acciones de mejora con oportunidad” (Ministerio del Trabajo, 2014).

Ahora, como la empresa Multiformas Constructivas hace parte del sector de la construcción, formuló las bases para la implementación de este Sistema, *no solo con el fin de cumplir con una responsabilidad legal, sino también para proteger a su capital humano* (conformado por 20 personas), y así evitar pérdidas, mejorando con ello sus procesos internos. Sin embargo, es de notar que la organización, aunque no haya tenido accidentes laborales si ha tenido incidentes, los cuales no habían sido registrados de manera formal.

Esto se debía a que no contaban con ningún tipo de documentación en lo relacionado a la Seguridad y Salud en el Trabajo, siendo esto perjudicial para su organización, porque no le permitía realizar ningún tipo de control en los procesos existentes. Y aunque realizaba actividades de protección, suministrando elementos adecuados para el desarrollo de las mismas, no contaba con una identificación de peligros, ni una evaluación y valoración de los Riesgos.

De ahí que la organización, realizó un diagnóstico y una valoración de los riesgos con el fin de mitigarlos, eliminarlos o remplazarlos por otros riesgos menores; luego definió una política como compromiso a la norma, a los trabajadores y a la empresa misma, acompañada de unos objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo, los cuales se evidencian en el Plan de Trabajo Anual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- **Planteamiento del problema**

La no implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Multiformas constructivas, se debía a que no existía un Plan de Trabajo Anual con el cual se lograra por un lado, mitigar los riesgos, y por el otro, cumplir con la normatividad del Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo 1072 del 2015

3. Justificación

El Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en Colombia, es hoy un requisito para toda organización, sin importar el sector económico en el que se encuentren. Las normas que rigen frente a ese sistema, es el Decreto 1443 de 2014, que dicta las disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el

Trabajo, y posteriormente, el Decreto Único Reglamentario del Sector del Trabajo 1072 de 2015, el cual no solo compila y racionaliza las normas de carácter reglamentario que rigen en el sector del trabajo, sino que también se cuenta como un instrumento jurídico único para el mismo.

Por otra parte, el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) también permite que las compañías protejan su Capital o Talento Humano, ya que con su oportuna implementación y aplicación, brinda la seguridad necesaria para el desempeño laboral de cada uno de los colaboradores que las conforman. Además que, generan en las familias de estos, un ambiente de seguridad y estabilidad frente a otras organizaciones. Y sumado a lo anterior, ocasiona en las empresas que implementan este sistema, un aumento con respecto a la demanda laboral (siendo las empresas las oferentes), ya que al estar más organizada y ser más seguras, genera una impresión de crecimiento.

Y para el caso de la MiPyME Multiformas Constructivas, el implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) es aún más favorable, puesto que genera un posicionamiento como empresa, tanto para futuros empleados como frente a la competencia, ya que se convierte no solo en una compañía atractiva para laborar en ella, sino que también produce confianza para contratar con la misma, convirtiéndose esto en un factor determinante al momento de licitar, en especial con las empresas del Estado.

Adicionalmente, con esta implementación se logró minimizar los riesgos que afectan a la organización tales como: Daño de Equipos, Indemnizaciones, Demandas y Sanciones. Para el caso de Daño de Equipos, el uso adecuado y conforme a la norma de estos, no solo facilita el desarrollo del objeto social de la mejor manera, sino que previene

situaciones de riesgo; Ahora, estas situaciones de riesgo conlleva a que los empleados se enfrenten a enfermedades laborales, que si son ocasionados por el no cumplimiento de la implementación del sistema, resultan para la empresa en pago de indemnizaciones y en otros casos, en demandas por parte de los empleados; sin contar con el hecho de que se enfrentan a sanciones, que según el Decreto 1295 de 1994, en el Capítulo X, Artículo 91, Numeral 2 bajo empleador, de hasta 500 S.L.M.V (Salarios Mínimos Legales Vigentes) en multas consecutivas.

4. Objetivos

4.1 Objetivo general

Proponer el Plan de Trabajo Anual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) bajo el Decreto 1072/2015 en la MiPyME Multifformas Constructivas.

4.2 Objetivos específicos

- Realizar la evaluación inicial del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Identificar los peligros, Evaluar y Valorar los Riesgos
- Elaborar la política y objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Elaborar el Plan de Trabajo Anual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

5. Marcos de referencia

5.1 Marco normativo

En Colombia el marco legal respecto a la salud ocupacional está conformado por Leyes, Resoluciones, Decretos, Circulares y Ordenanzas que brindan organización y claridad a las políticas de salud ocupacional de las organizaciones, permitiéndoles tener eficiencia, productividad y alto rendimiento con seguridad y salud en los puestos de trabajo.

A continuación, se describen las normas legales que rigen a la empresa en cuanto a la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

1. **Ley 9 de 1979:** Por la cual se dictan Medidas Sanitarias.
2. **Resolución 2400 de 1979:** Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. También conocida como el "Estatuto General de Seguridad".
3. **Resolución 2013 de junio 6 de 1986 de Ministerio de Trabajo:** Reglamento para la organización, funcionamiento de los comités de medicina, higiene y seguridad industrial en los lugares de trabajo. Se complementa con el Decreto 1295 de 1994 en cuanto al nombre COPASO y funciones. Hay cambios sobre su inscripción con la Ley 1429 de 2010, parágrafo 2 Artículo 65.
4. **Resolución 1016 de marzo 31 de 1989 del Ministerio de Trabajo:** Reglamento de la organización, funcionamiento y forma de los programas de salud ocupacional
5. **Resolución 6398 de 1991:** "Por la cual se establece procedimientos en materia de salud ocupacional"

6. **Decreto Ley 1295 de junio 22 de 1994 de Ministerio de Trabajo y Ministerio de Hacienda:** Organización administración del Sistema General de Riesgos Profesionales (SGRP).
7. **Decreto 1772 de agosto 3 de 1994 de Ministerio de Trabajo:** Se reglamenta la afiliación y cotización del fondo de riesgos profesionales
8. **Decreto 1832 de 1994:** "Por el cual se adopta la Tabla de Enfermedades Profesionales"
9. **Decreto 1833 de agosto 3 de 1994 de Ministerio de Trabajo:** Determina la administración y funcionamiento del fondo de riesgos profesionales
10. **Resolución 0156 de 2005:** Formatos de informe de accidente de trabajo y de enfermedad profesional y se dictan otras disposiciones.
11. **Guía Técnica Colombiana GTC-45 de 2012:** Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional
12. **Ley 1562 de 2012:** "Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional"
13. **Decreto 1443 del 31 de julio de 2014:** "Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)"
14. **Decreto 1447 del 5 agosto de 2014:** " Por el cual se expide la Tabla de Enfermedades Laborales"
15. **Decreto 055 del 14 de enero de 2015:** "Por el cual se reglamenta la afiliación de estudiantes en práctica al Sistema General de Riesgos Laborales"
16. **Decreto 472 del 17 de marzo de 2015:** "Por el cual se reglamentan los criterios de graduación de las multas por infracción a las normas de Seguridad y Salud en el

Trabajo y Riesgos Laborales, se señalan normas para la aplicación de la orden de clausura del lugar de trabajo o cierre definitivo de la empresa y paralización o prohibición inmediata de trabajos o tareas y se dictan otras disposiciones"

17. **Decreto 1072 de 2015:** Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo
18. **Resolución 2851 del 28 de julio de 2015:** "Por la cual se modifica el artículo 3o de la Resolución número 156 de 2005"
19. **Decreto 171 del 1 de febrero de 2016:** Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37 del Capítulo 6 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)
20. **Decreto 052 del 12 de enero 2017:** Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37. del Decreto número 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Allí se estipula que la fecha para dar inicio a la ejecución de manera progresiva, paulatina y sistemática de las fases de implementación "*a partir del 1º de junio de 2017*".
21. **Guía técnica de implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) para MiPyME:** Documento desarrollado por el Ministerio de Trabajo con el apoyo de las Administradoras de Riesgos Laborales y Agremiaciones del País.

5.2 Marco conceptual

A continuación, se presentan diversos términos, con sus significados, los cuales fueron utilizados en la elaboración del Plan de Trabajo Anual; y por ende, en la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

- **Acción correctiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable.
- **Acción de mejora:** Acción de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, para lograr mejoras en el desempeño de la organización en la seguridad y la salud en el trabajo de forma coherente con su política.
- **Acción preventiva:** Acción para eliminar o mitigar la(s) causa(s) de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable.
- **Accidente de trabajo:** Se considera accidente de trabajo todo acontecimiento que afecte al trabajador físicamente de manera que le impida continuar con su labor. Así mismo se considera accidente de trabajo si el suceso precede bajo el mando del empleador sin importar el horario de trabajo ni el lugar.
- **Actividad no rutinaria:** Actividad que no forma parte de la operación normal de la organización o actividad que la organización ha determinado como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución.
- **Actividad rutinaria:** Actividad que forma parte de la operación normal de la organización, se ha planificado y es estandarizable.

- **Acto inseguro:** Acción que ejecuta el trabajador de manera peligrosa o inapropiada que provee la ocurrencia de un accidente de trabajo.
- **Alta dirección:** Persona o grupo de personas que dirigen y controlan una empresa.
- **Amenaza:** Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales.
- **Ausentismo:** Se denominan como las horas que el trabajador deja de asistir a su jornada laboral como resultado de un accidente de trabajo o una enfermedad laboral.
- **Auto-reporte de condiciones de trabajo y salud:** Proceso mediante el cual el trabajador o contratista reporta por escrito al empleador o contratante las condiciones adversas de seguridad y salud que identifica en su lugar de trabajo.
- **Centro de trabajo:** Se entiende por centro de trabajo a toda edificación o área a cielo abierto destinada a una actividad económica en una empresa determinada.
- **Ciclo PHVA:** Procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo a través de los siguientes pasos: *Planificar*, se debe planificar la forma de mejorar la seguridad y salud de los trabajadores, encontrando qué cosas se están haciendo incorrectamente o se pueden mejorar y determinando ideas para solucionar esos problemas; *Hacer*, implementación de las medidas planificadas; *Verificar*, revisar que los procedimientos y acciones implementados están consiguiendo los resultados deseados; y *Actuar*, realizar acciones de mejora para obtener los mayores beneficios en la seguridad y salud de los trabajadores.

- **Condiciones de salud:** El conjunto de variables objetivas y de auto-reporte de condiciones fisiológicas, psicológicas y socioculturales que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora.
- **Condiciones y medio ambiente de trabajo:** Aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores. Quedan específicamente incluidos en esta definición, entre otros: a) Las características generales de los locales, instalaciones, máquinas, equipos, herramientas, materias primas, productos y demás útiles existentes en el lugar de trabajo; b) Los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia; c) Los procedimientos para la utilización de los agentes citados en el apartado anterior, que influyan en la generación de riesgos para los trabajadores y; d) La organización y ordenamiento de las labores, incluidos los factores ergonómicos o biomecánicos y psicosociales.
- **Cronograma:** Inscripción y seguimiento de actividades establecidas en el plan de acción para llevar a cabo el cual contiene elementos como: tareas asignadas, respectivos responsables y fechas establecidas para la ejecución de cada una de las actividades.
- **Descripción sociodemográfica:** Perfil sociodemográfico de la población trabajadora, que incluye la descripción de las características sociales y demográficas de un grupo de trabajadores, tales como: grado de escolaridad, ingresos, lugar de residencia, composición familiar, estrato socioeconómico, estado civil, raza, ocupación, área de trabajo, edad, sexo y turno de trabajo.

- **Efectividad:** Logro de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo con la máxima eficacia y la máxima eficiencia.
- **Eficacia:** Es la capacidad de alcanzar el efecto que espera o se desea tras la realización de una acción.
- **Eficiencia:** Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.
- **Emergencia:** Es aquella situación de peligro o desastre o la inminencia del mismo, que afecta el funcionamiento normal de la empresa. Requiere de una reacción inmediata y coordinada de los trabajadores, brigadas de emergencias y primeros auxilios y en algunos casos de otros grupos de apoyo dependiendo de su magnitud.
- **Enfermedad laboral:** Es el resultado de la exposición a elementos de peligro independientes de la acción laboral o del medio en el cual el trabajador labora generalmente.
- **Emergencia:** Es aquella situación de peligro o desastre o la inminencia del mismo, que afecta el funcionamiento normal de la empresa. Requiere de una reacción inmediata y coordinada de los trabajadores, brigadas de emergencias y primeros auxilios y en algunos casos de otros grupos de apoyo dependiendo de su magnitud.
- **Evaluación del riesgo:** Proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad de que dicho riesgo se concrete y al nivel de severidad de las consecuencias de esa concreción.
- **Evento Catastrófico:** Acontecimiento imprevisto y no deseado que altera significativamente el funcionamiento normal de la empresa, implica daños masivos al personal que labora en instalaciones, parálisis total de las actividades de la

empresa o una parte de ella y que afecta a la cadena productiva, o genera destrucción parcial o total de una instalación.

- **Factores de riesgo:** Aspectos en el ambiente, instrumentos de trabajo, materiales que representan peligro potencial en la salud física o mental de los trabajadores.
- **Identificación del peligro:** Proceso para establecer si existe un peligro y definir las características de éste.
- **Indicadores de estructura:** Medidas verificables de la disponibilidad y acceso a recursos, políticas y organización con que cuenta la empresa para atender las demandas y necesidades en Seguridad y Salud en el Trabajo.
- **Indicadores de proceso:** Medidas verificables del grado de desarrollo e implementación del SG-SST.
- **Indicadores de resultado:** Medidas verificables de los cambios alcanzados en el período definido, teniendo como base la programación hecha y la aplicación de recursos propios del programa o del sistema de gestión.
- **Matriz legal:** Es la compilación de los requisitos normativos exigibles a la empresa acorde con las actividades propias e inherentes de su actividad productiva los cuales dan los lineamientos normativos y técnicos para desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo -SG-SST, el cual deberá actualizarse en la medida que sean emitidas nuevas disposiciones aplicables.
- **Mejora continua:** Proceso recurrente de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, para lograr mejoras en el desempeño en este campo, de forma coherente con la política de Seguridad y Salud en el Trabajo SST de la organización.

- **No conformidad:** No cumplimiento de un requisito. Puede ser una desviación de estándares, prácticas, procedimientos de trabajo, requisitos normativos aplicables, entre otros.
- **Peligro:** Fuente, situación o acto con potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones.
- **Política de seguridad y salud en el trabajo:** Es el compromiso de la alta dirección de una organización con la seguridad y la salud en el trabajo, expresadas formalmente, que define su alcance y compromete a toda la organización.
- **Registro:** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de las actividades desempeñadas.
- **Rendición de cuentas:** Mecanismo por medio del cual las personas e instituciones informan sobre su desempeño.
- **Revisión proactiva:** Es el compromiso del empleador o contratante que implica la iniciativa y capacidad de anticipación para el desarrollo de acciones preventivas y correctivas, así como la toma de decisiones para generar mejoras en el SG-SST.
- **Requisito Normativo:** Requisito de seguridad y salud en el trabajo impuesto por una norma vigente y que aplica a las actividades de la organización.
- **Riesgo:** Combinación de la probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por éstos.
- **Salud:** Bienestar físico, mental y social de los trabajadores. Ausencia de enfermedad.
- **Valoración del riesgo:** Consiste en emitir un juicio sobre la tolerancia o no del riesgo estimado.

- **Vigilancia de la salud en el trabajo o vigilancia epidemiológica de la salud en el trabajo:** Comprende la recopilación, el análisis, la interpretación y la difusión continuada y sistemática de datos a efectos de la prevención. La vigilancia es indispensable para la planificación, ejecución y evaluación de los programas de seguridad y salud en el trabajo, el control de los trastornos y lesiones relacionadas con el trabajo y el ausentismo laboral por enfermedad, así como para la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Dicha vigilancia comprende tanto la vigilancia de la salud de los trabajadores como la del medio ambiente de trabajo.

5.3 Marco geográfico:

Villavicencio es una ciudad de Colombia, la cual es capital del departamento del Meta. Está ubicada en la Región Orinoquía, más exactamente en el piedemonte de la cordillera oriental, al noroccidente del departamento del Meta. Cuenta con 452.472 habitantes para una superficie de 1.328 km², según Alcaldía de Villavicencio (Meta) en su portal web, bajo el apartado información del municipio. Su clima es cálido y húmedo con una temperatura media de 27 °C”. Adicionalmente, el área urbana de la ciudad está conformada por 8 comunas y cuenta con 446 barrios.

La empresa Multifformas Constructivas de Villavicencio está ubicada en la ciudad de Villavicencio, su labor se realiza con desplazamiento hacia los clientes y cuenta con la oficina central ubicada en la Carrera 15 calle 38-26 casa 3ª urbanización santa Mónica de villa cristina.



Figura 1. Toma aérea ciudad de Villavicencio, (Meta-Colombia). Datos del mapa @2016 Google.

5.4 Marco Teórico:

En el mundo han existido códigos, leyes y normas que reglamentan los derechos y deberes referentes al ámbito de salud en el trabajo, de acuerdo al marco de circunstancias de cada tiempo y lugar. Por ello el avance teórico está ligado a la historia y la normatividad, debido a que, cada circunstancia histórica revela una necesidad de mejorar la norma existente y a su vez de complementar los conceptos, teorías y todo conjunto de conocimientos referentes a la salud laboral.

Para empezar, las civilizaciones mediterráneas son una muestra o modelo histórico de la importancia de tener por escrito las medidas reglamentarias para regir la salud laboral, un ejemplo de ello es Mesopotamia, con el código Hammurabi, uno de los primeros antecedentes legales de la protección y seguridad, en el cual se habla de la prevención de accidentes e indemnizaciones al dueño del esclavo, puesto que estos eran arrendados a terceros y en ocasiones sufrían daños. Del mismo modo, en Grecia el pensador “Hipócrates el grande” escribió un tratado llamado *Aires, Aguas y Lugares*, "en el que se hallan

consignadas las primeras observaciones generales acerca de los factores determinantes de la enfermedad y la importancia del ambiente laboral" (UNIVERSIDAD DE LA SABANA, 2003). De hecho, él establece una metodología para visitar los centros laborales, en donde se identifican y dan a conocer factores causales de las enfermedades, describiendo -por primera vez- la intoxicación por plomo como una enfermedad ocupacional.

De la misma manera, en Roma “Plinio” autor del tratado “historia natural”, escribió recomendaciones preventivas para que los mineros no absorbieran polvo u olores propios de las minas, ya que estos son perjudiciales para la salud; por ello aconsejó el uso de las vejigas de animales colocadas en la nariz para evitar el contacto con los agentes contaminantes, como también otras normas preventivas para minas de plomo y mercurio.

Siglos después, en los años 1413 y 1417 de la Edad Media, se decreta las ordenanzas de Francia con el objetivo de reglamentar el mejoramiento de la salud de la clase trabajadora de ese país; luego, al transcurrir ciento cincuenta y cuatro años en 1567 surge la primera monografía en suiza dedicada a las enfermedades ocupacionales de Bombatus Paracelsus, donde destacó enfermedades ocupacionales de mineros y metalúrgicos. En este mismo periodo, durante el siglo XVII aparece Bernardino Ramazzini conocido como el padre de la medicina del trabajo, llamado así porque analizó más de 54 profesiones, observando forma de vida, patologías, carencias, determinando un diagnóstico y medidas preventivas; cabe resaltar que, “Realizó acciones que persisten en la actualidad, como lo son los descansos intercalados en trabajos de larga duración, cambios de postura, y además, condenó la falta de ventilación y las temperaturas extremas.” (UNIVERSIDAD DE LA SABANA, 2003).

Posteriormente, en la edad moderna el parlamento ingles dictaminó el trabajo en las fábricas donde se limitaba la jornada laboral y exigiendo lo mínimo en higiene y educación a trabajadores; del mismo modo, en Francia se hicieron estudios epidemiológicos en la industria para establecer causas de accidentes de trabajo. Al mismo tiempo, se estructuraron los conceptos a nivel mundial mediante teorías que buscaban describir la magnitud o la profundidad del término salud y salud ocupacional. A continuación se destacarán las teorías más representativas de este periodo:

Teoría OMS (Organización Mundial de la Salud): La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la salud así: “La SALUD es el completo bienestar FÍSICO, MENTAL y SOCIAL del individuo y no solamente la ausencia de enfermedad”. Según esta teoría, la salud implica tener un completo equilibrio en cuanto a los tres componentes mencionados.

En cuanto al aspecto físico, se refiere al estado de la estructura anatómica del ser humano, la cual está conformada por órganos dentro de sistemas vitales tales como: respiratorio, digestivo, muscular, circulatorio, entre otros; En los cuales, donde uno de estos falle, generará enfermedad en el individuo. Respecto al aspecto mental, se hace alusión al sistema nervioso debido a que de este procede la capacidad de pensar, comunicarse y actuar. Por lo tanto, cuando estas fallan en las zonas que definen lo que somos, generan enfermedad mental. Y con referencia al aspecto social, se relaciona a la necesidad del ser humano de conformar grupos y comunidades, con un objetivo de promover su desarrollo; sin embargo, para vivir en comunidad se debe regular normas de convivencia, cuya ausencia genera enfermedad psicosocial.

Teoría de la Triada Ecológica: Esta teoría fue elaborada por biólogos donde afirmaron que, “no solo hay enfermedad debido a aspectos físicos o anatómicos del ser humano (salvo que puede ser causado por factores ecológicos)”. La triada ecológica considera 3 elementos que intervienen en la salud del hombre tales como: el Huésped, el Ambiente y el Agente Causal. Con respecto al Huésped, hace referencia al individuo que está en un Medio Ambiente, es decir, lo que está al alrededor de este, como es el clima, el terreno, condiciones del aire y agua entre otros Agentes Causales; entendiéndose este último como todo animal, vegetal, fenómeno, condición física o química en el sitio de trabajo que puede causar al empleado una lesión orgánica o perturbación funcional.

Ahora, ya que las dos teorías antes mencionadas se complementan entre sí, la cumbre mundial del medio ambiente de 1942, en la ciudad de Rio de Janeiro decidió fusionarlas surgiendo así la teoría conocida como:

Teoría de la Multicausalidad: La cual consiste en la combinación de los elementos más importantes de la Teoría de la OMS y de la Triada Ecológica. Esta Teoría afirma que la dinámica de salud–enfermedad de las personas es el resultado de múltiples factores interactuantes que inciden significativamente en el proceso que se da entre la vida y la muerte de cada individuo, en una sociedad determinada. Además, considera otros factores diferentes a los ya mencionados antes, tales como el hombre y su hacer, las influencias económicas, la voluntad política, las creencias religiosas entre otras.

Con respecto al hombre y su hacer, el trabajo ha sido siempre la base de los cambios de la humanidad, cuando estos se incorporan por primera vez puede afectar la salud del individuo, por ello las mejoras surgen con el tiempo cuando se ha detectado una

problemática. Ahora bien, los aspectos económicos, políticos y religiosos también influyen en la salud de la humanidad, ya que esos regulan las condiciones y normas con respecto al bienestar de las personas. Para ilustrarlo, en las noticias generales se percibe que la situación económica influye a la hora de adquirir servicios de salud de calidad, por otro lado, la política permite que existan más hospitales o en su defecto, mayor cobertura en subsidiar la salud; sin olvidar que las creencias religiosas, influyen en la salud debido a los hábitos o principios referentes al autocuidado.

De los anteriores planteamientos se deduce que, a través del tiempo el concepto, las normas y el conocimiento ha evolucionado poco a poco y seguirán evolucionando debido a los cambios acelerados que refleja la sociedad, de ahí la importancia que se identifique el problema, se plasme de manera escrita y se ejecute debidamente como ha sucedido a lo largo de los años.

6. Diseño metodológico

En esta sección se presenta el desarrollo metodológico empleado en este trabajo de Pasantía en Proyectos de proyección Social y/o extensión (EPS), en donde se encontrarán ítems como tipo de investigación, técnicas y procedimientos para su realización.

6.1 Nivel investigativo

Para este proyecto se utilizó el método deductivo, partiendo que desde el análisis de los datos obtenidos de un caso se llega a la generalidad, iniciando desde el diagnóstico inicial hasta el planteamiento del Plan; y su tipo de investigación fue descriptiva ya que con este

tipo de estudio se pudo profundizar en el tema y se identificó las características de todas las actividades que se realizan en la empresa.

Para llevar a cabo esta Pasantía, se recopilaron datos para hacer una evaluación y diagnóstico de la empresa de obra civil y mediante esta, se tuvieron los cimientos para el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, donde se propuso un Plan de Trabajo Anual en el cual se especificaron las actividades, los recursos y responsables para el cumplimiento de las metas del SG-SST. La encuesta fue el método empleado para la recolección de datos.

6.2 Diseño de la investigación

Esta investigación fue de tipo no experimental, ya que buscaba mitigar los riesgos de las actividades laborales, que como se había mencionado en el planteamiento del problema, afectan a las empresas tanto del ámbito nacional como internacional.

Adicionalmente, se buscaba dar cumplimiento de sus objetivos para tener un efecto en la realización del objetivo general, por tal motivo estuvo conformada primeramente por una investigación teórica y legal, seguido de un levantamiento de la información donde se realizaron entrevistas para conocer el perfil sociodemográfico de la organización y se observaron las actividades que realizan los trabajadores. A su vez, esta información se tabuló y analizó, para finalmente dar comienzo a la estructuración de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

6.3 Los instrumentos de recolección de información

Para el desarrollo de esta Pasantía se consultaron las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo, en especial la Guía Técnica Colombiana GTC 45 y el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo 1072, el primero para la identificación y valoración de los Riesgos; y el segundo, para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Además se diligenciaron los documentos suministrados por las Administradoras de Riesgos Laborales Colpatria y Sura.

También observaron las actividades laborales de 20 personas y se entrevistaron frente al estilo de vida, hábitos presentes, condición económica y composición familiar.

6.4 Población y muestra

En el caso de esta Pasantía no se necesitó una muestra estadística, ya que la aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo fue para todos los miembros de la organización, por lo tanto se realizaron sobre 20 personas, que al día 01 del mes de noviembre del año 2016 se encontraban vinculados. Cabe resaltar que, la cantidad de empleados dentro de la organización fluctúa de acuerdo a la complejidad de las labores a desempeñar. Sin embargo, el promedio de personas concuerda con la muestra actual.

6.5 Diseño de la investigación

Primera fase: Se realizó la evaluación inicial del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Del anterior planteamiento, se siguieron estos pasos para dar cumplimiento al objetivo:

1. Se recolectó la información necesaria para cada ciclo del PHVA y se diligenció en la matriz de diagnóstico inicial del grado de desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para así obtener la calificación de manera cuantitativa.
2. Se realizaron entrevistas a los trabajadores con el fin de conocer el perfil sociodemográfico de la organización.
3. Se recopilaron las normas existentes en Colombia con lo relacionado a la Seguridad y Salud en el Trabajo para el sector de la construcción y se colocaron en la matriz legal.

Segunda fase: Se identificaron los peligros, se evaluaron y valoraron los Riesgos. Esto se hizo:

4. Diligenciando la Matriz de Identificación de Peligros – Evaluación y Control de Riesgos con base en la Guía Técnica Colombiana 45, mediante la clasificación e identificación de la zona, lugar de ubicación, procesos, actividades y tareas, definiendo si estas últimas son rutinarias o no; seguido de la especificación de controles existentes que efectúa la organización tanto en la fuente, como el medio y el individuo; sumado a la evaluación de los riesgos de manera cuantitativa y con grados de aceptabilidad; con una definición de criterios para establecer controles y de medidas de intervención

Tercera fase: Se elaboró la Política y los Objetivos implícitos en el Plan de Trabajo Anual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Para ello:

5. Se definió la Política y se transcribieron los Objetivos de la Seguridad y Salud en el Trabajo en conformidad con los requerimientos predefinidos por el Estado Colombiano en el Decreto Único Reglamentario del Trabajo 1072 de 2015.
6. Se socializó y se firmó la Política y los Objetivos, por parte del representante legal de la Organización.

Cuarta fase: Se elaboró el Plan de Trabajo Anual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, siguiendo el esquema del Sistema de Gestión descrito en las siguientes etapas:

7. Se adjuntó la Política y los Objetivos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo definidos en la tercera fase.
8. Se describió la organización actual de Multifformas Constructivas
9. Se describió la planificación del Plan de Trabajo Anual del Sistema de Gestión
10. Se detalló la aplicación del Plan de Trabajo Anual del Sistema de Gestión de manera escrita y en cronograma designando actividades, recursos y responsables de ejecución
11. Se puntualizó la forma como se verificará el cumplimiento del cronograma definido en el Plan de Trabajo Anual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
12. Se detallaron los métodos de auditoria del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
13. Se determinaron las acciones de mejora, correctivas y preventivas

7. Resultado y análisis de resultado

7.1 Evaluación inicial del (SG-SST)

En esta evaluación se realizó primero, el diligenciamiento de la matriz de Diagnóstico Inicial del Grado de Desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo; después, se realizó el perfil sociodemográfico y por último, se compiló los requisitos legales aplicables a la empresa. En relación al diagnóstico, se calificó la organización y el ciclo PHVA de la misma, haciendo uso del método de evaluación sumaria, que consiste en calificar cuantitativamente el nivel de cumplimiento, como lo indica la Tabla 1, permitiendo realizar observaciones y detallando las evidencias existentes, en cada uno de los ítems especificados en la matriz. Finalmente se ponderaron y se obtuvo, por cada componente, un porcentaje de avance.

Nº	ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO	CRITERIO DE CALIFICACIÓN				OBSERVACIONES	Decreto 1072/15 Cap 6	Evidencia
		A	B	C	D			
		10	5	3	0			
1	EXISTE UNA POLÍTICA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, CUMPLIENDO CON LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN EL ARTICULO 6 DEL DECRETO 1443 DE 2014 DEL MINISTERIO DE TRABAJO				0	No existe una política redactada y firmada por el representante legal como lo establece el decreto 1072 /15sin embargo se encontro politicas en otras areas en la plataforma estrategica pero ninguna relacionada con SG-SST.	2.2.4.6.6 2.2.4.6.8	Sin politica

Tabla 2. Representación del diagnóstico Inicial del grado de desarrollo.

Ahora, al diligenciar el segmento de Organización del SG-SST en la matriz de Diagnostico, el porcentaje obtenido en la MiPyME Multiformas fue 1,94% siendo 17,74% el porcentaje más alto para el indicador. Evidenciando por un lado, que la empresa no contaba con ningún programa ocupacional y por el otro, que la elaboración del Plan era indispensable en la implementación del Sistema. Cabe resaltar que este ítem evaluaba la

existencia de elementos necesarios para llevar al cabo el SG-SST como por ejemplo un mapa de procesos, programas de promoción, prevención de riesgos laborales y emergencias, como también, la designación de un líder del SG-SST en la MiPyME Multifformas Constructivas de la ciudad de Villavicencio.

Y para la evaluación del ciclo PHVA, se encontró que para planeación, del 12,9% a alcanzar solo se tenía el 1,94%, demostrando frente al análisis básico sobre la descripción sociodemográfica de los trabajadores y la Identificación de peligros, Evaluación y Valoración de los riesgos en las diferentes actividades de obra civil, una falta de planeación, y por ende, la necesidad de un cronograma de trabajo; luego, frente a la acción sobre el riesgo, del 43,55% solo se cumplía el 5,81%, indicando en cada una de las actividades que componen en ese ítem, la falta de documentación para controlar y minimizar los riesgos existentes; con respecto a la verificación del 16,13% a obtener, la MiPyME Multifformas Constructivas no tenía ningún porcentaje de cumplimiento, ya que ninguna de las actividades de verificación, tales como auditorias de cumplimiento, procesos de revisión e informes estadísticos de casos de enfermedad ,accidente o ausentismo se realizaban; y finalmente, en cuanto a las acciones de mejora, las cuales dependen de los indicadores anteriormente mencionados, del 9,68% de ponderación por indicador, tan solo el 1,45% se efectuaba, y de manera empírica. Por lo anterior, el porcentaje de cumplimiento del SG-SST al comienzo de la Pasantía en Proyectos de proyección Social y/o extensión (EPS) era tan solo del 11,13%, obteniendo una calificación global baja.

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN SG-SST					
No.	COMPONENTES	% Obtenido	% DE PONDERACIÓN X INDICADOR	PONDERACIÓN COMPONENTES	Calificación
	ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO	11%	17,74%	1,94%	BAJO
P H V A	PLANEACIÓN	15%	12,90%	1,94%	BAJO
	ACCIÓN SOBRE EL RIESGO	13%	43,55%	5,81%	BAJO
	VERIFICACIÓN	0%	16,13%	0,00%	BAJO
	MEJORA	15%	9,68%	1,45%	BAJO
		TOTAL	100,00%	11,13%	
		PORCENTAJE CUMPLIMIENTO			11,13%
		CALIFICACIÓN GLOBAL			BAJO

Tabla 3. Resultados de la Evaluación Inicial.

Por todo lo anterior, se procedió a fijar metas que permitieran un grado de cumplimiento más alto, frente a los requerimientos del Estado Colombiano. Y estos fueron los resultados de las metas fijadas: para el componente de Organización del SG-SST el porcentaje obtenido fue 15% de 17,74% a alcanzar, avanzando un 73,64% con referencia a la evaluación inicial.

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN SG-SST					
No.	COMPONENTES	% Obtenido	% DE PONDERACIÓN X INDICADOR	PONDERACIÓN COMPONENTES	Calificación
	ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO	85%	17,7%	15,00%	ALTO
P H V A	PLANEACIÓN	75%	12,9%	9,68%	MEDIO
	ACCIÓN SOBRE EL RIESGO	34%	43,5%	15,00%	BAJO
	VERIFICACIÓN	0%	16,1%	0,00%	BAJO
	MEJORA	42%	9,7%	4,03%	BAJO
		TOTAL	100,0%	43,71%	
		PORCENTAJE CUMPLIMIENTO GLOBAL			43,71%
		CALIFICACIÓN GLOBAL			BAJO

Tabla 4. Resultados de la Meta Propuesta.

Conforme a los ítems evaluados en el ciclo PHVA dentro de herramienta de diagnóstico inicial, el avance para planeación fue del 60% (9,68% de ponderación), de la

acción sobre el riesgo fue de 21,11% (15% de ponderación), y para la mejora del 26,67% (4,03% de ponderación), todos estos en comparación con los resultados de la evaluación inicial. Eso sí, para el caso de la verificación no hubo ningún avance, por lo que aunque el porcentaje de calificación global alcanzó un 43,71%, su calificación cualitativa continuó siendo baja (ver Tabla 3). Cabe resaltar que, la elaboración del Plan de Trabajo Anual, forma parte de la primera etapa del ciclo PHVA, por lo que el avance obtenido por la herramienta de Diagnóstico Inicial es aceptable.

Respecto al perfil sociodemográfico, esta herramienta nos permitió conocer las características de la población trabajadora y sirvió de base de datos de los empleados de la MiPyME Multifformas Constructivas. Ahora bien, para obtener esta información se tuvo que entrevistar a cada uno de los trabajadores donde se les preguntó: nombre completo, cedula, fecha de nacimiento, cargo, genero, tipo de vinculación, edad, escolaridad, estado civil, composición familiar, Eps, Arl, estrato, tipo de vivienda, consumo de alcohol y su frecuencia, consumo de cigarrillo y su cantidad por día, como también si practicaban algún deporte y con qué frecuencia.

Permitiendo con lo anterior, identificar factores de incidencia en la morbilidad y mortalidad en la MiPyME Multifformas Constructivas. De hecho, se encontró que el 90% de los colaboradores tienen prácticas nocivas tales como el consumo de alcohol y de tabaco, las cuales son “una de las principales causas de defunción, enfermedad y empobrecimiento”, según indica la Organización Mundial de la Salud (OMS). Y sumado a lo anterior, se halló que quienes tienen prácticas nocivas tan solo el 40% practica algún deporte, haciendo el índice de morbilidad y mortalidad más alto para el 50% de los colaboradores de la organización.

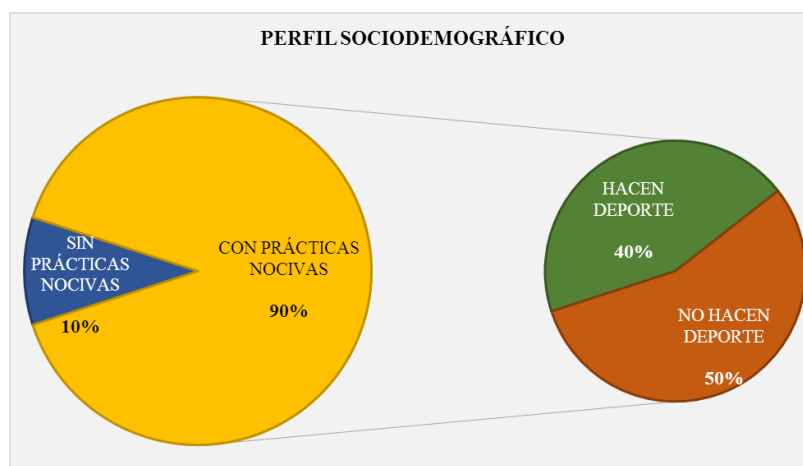


Figura 2. Factores de incidencia en la morbilidad y mortalidad en Multifformas Constructivas.

Y en cuanto a la matriz de requisitos legales, se clasificó cada una de las normas detallando, si eran generales o específicas para la empresa, que regulaba artículo por artículo y, si la organización contaba con evidencia del cumplimiento de las mismas, quien era el responsable (ver Tabla 4).

MATRÍZ DE REQUISITOS LEGALES MULTIFORMAS CONSTRUCTIVAS											
FECHA DE ELABORACIÓN: DD <u>28</u> , MM <u>01</u> , AA <u>17</u>					FECHA DE ACTUALIZACIÓN: DD __, MM __, AA __						
VIGÍA OCUPACIONAL											
CLASIFICACIÓN		NORMA	AÑO DE EMISIÓN	DISPOSICIÓN QUE REGULA	ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO	CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVIDENCIA DOCUMENTADA		OBSERVACIONES
GENERAL	ESPECÍFICA								SI	NO	
X		Ley 9	1979	Residuos líquidos	Art 12	Toda edificación, concentración de edificaciones o desarrollo urbanístico, localizado fuera del radio de acción del sistema de alcantarillado público, deberá dotarse de un sistema de alcantarillado particular o de otro sistema adecuado de disposición de residuos.	SI	Responsable de SST	X		La empresa antes de realizar cualquier construcción verifica planos

Tabla 4 Fragmento de la Matriz legal de Multifformas Constructivas.

Así mismo, se identificaron los requisitos legales que la empresa no había contemplado, empezando por las “Medidas Sanitarias” (Ley 9 de 1979) y el “Estatuto

General de Seguridad" (Resolución 2400 de 1979), hasta las “disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (Decreto 1443 de 2014) y el “Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo 1072 de 2015”.

Con todos estos, se logró dar orientación al Reglamento Interno de Trabajo y al Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial. Además sirvieron de insumo para el diligenciamiento de la Matriz de Identificación de Peligros – Evaluación y Control de Riesgos, en lo relacionado a los criterios para definir controles.

7.2 Identificación de los peligros, Evaluación y Valoración de los Riesgos

Esta “Identificación de Peligros – Evaluación y Valoración de los Riesgos” se efectuó mediante una Matriz que está compuesta de 6 partes, tales como: “información de procesos, actividades y tareas”, “identificación de peligros”, identificación de controles existentes”, “Evaluación del riesgo”, “criterios para controles” y “Medidas de intervención”. Ahora, para el caso de la “información de procesos, actividades y tareas” se clasificaron tanto los procesos que tiene la empresa, como sus 110 actividades y 986 tareas, analizando en cada una de ellas, la frecuencia con que se realizaban para determinar si eran o no rutinarias.

Adicionalmente, a estas tareas se les realizó una “identificación de peligros” en donde se describieron los factores existentes, tales como: Psicosociales, Biológicos, Químicos, Ergonómicos y Físicos. Además se consideró los efectos posibles, estipulados en el Decreto 1477 del 5 agosto de 2014, en el cual se expide la tabla de enfermedades por parte del ministerio del trabajo. Cabe resaltar que de las 986 tareas se encontró que el 100% tienen riesgo psicosocial, seguido del riesgo biológico presente en 984 tareas con un

porcentaje de 99,8%, de riesgos Químicos en 955 tareas con un 97% de afectación en la organización, luego riesgos ergonómicos en 930 tareas con un porcentaje de 94%, y finalmente riesgo Físico con 904 tareas y un porcentaje de 92%, reflejando la presencia de los cinco peligros en el sector de la construcción, siendo esto, una alarma para tomar medidas de manera oportuna. (Ver Tabla 5)

Peligros	Número de Actividades	Porcentaje
Psicosociales	986	100%
Biológicos	984	99,80%
Químicos	955	97%
Ergonómicos	930	94%
Físicos	904	92%
Número total de tareas	986	

Tabla 5 Nivel de Presencia de peligros en las tareas de Multiformas Constructivas.

En suma a lo anterior, se identificaron “los controles existentes “que posee en la actualidad Multiformas Constructivas, donde se evidenciaba si esta cuidaba de las personas, tanto en la fuente del peligro, como en el medio o en el individuo. Y allí, se pudo ver que la mayoría de los controles existentes protegían al individuo solamente, mediante elementos de protección personal.

Luego, se realizó una “Evaluación del riesgo”, en donde se calificó el riesgo asociado a cada peligro, incluyendo los controles existentes, que están implementados con el fin de considerar la eficacia de dichos controles, así como la probabilidad y las consecuencias si estos fallan. Esto se determinó mediante un análisis cualitativo y cuantitativo de factores como “Nivel de deficiencia”, “Nivel de exposición”, “Nivel de

probabilidad”, “Interpretación del nivel de probabilidad”, “Nivel de consecuencia”, “Nivel de riesgo e intervención” “interpretación del riesgo” y “Aceptabilidad del riesgo”. Cabe mencionar que, los tres primeros factores influyen en la interpretación del nivel de probabilidad, donde se describe si el nivel es muy alto, alto, medio o bajo; para Multiformas Constructivas se presentó todos los niveles a excepción de muy alto debido a los controles existentes. De igual manera, del quinto factor al séptimo son la base para definir la aceptabilidad del riesgo el cual reflejó como Aceptable o Aceptable con recomendaciones para Multiformas Constructivas.

De acuerdo a lo anterior se utilizó las tablas de evaluación del riesgo dadas por la norma técnica colombiana GTC 45. Después, se establecieron los “criterios para controles” “donde se especificó el número de expuestos, la peor consecuencia, es decir la enfermedad o condición física o mental que puede sufrir un trabajador en ejercicio de sus actividades; además se puntualizó que tareas contaban con un requisito legal. Para Multiformas Constructivas se encontró que la resolución 2400 es específica en cuanto a tareas con soldadura, electricidad y levantamiento de cargas, ya que prohíbe ciertas acciones y recomienda soluciones. Sin embargo en este apartado solo se enuncia SI o NO. Cabe aclarar que la existencia de un requisito legal fue base para las medidas de intervención.

Finalmente, se designaron medidas de intervención con el siguiente esquema de jerarquización siendo la cabeza la “Eliminación del peligro/riesgo”, el cual consistió en el Rediseño de procesos o equipos para eliminar o reducir los riesgos; seguidamente de la “Sustitución” que busca Sustituir una materia prima por una menos peligrosa o también, sustituir un proceso de alto riesgo por uno de menor riesgo; continuando con los “Controles de Ingeniería” en el cual se establecieron la Adopción de medidas técnicas para el control

del peligro/riesgo en su origen o fuente; luego los “Controles Administrativos” donde se designó la Implementación de sistemas de señalización, advertencia, demarcación de zonas de riesgo o zonas de circulación y almacenamiento, implementación de sistemas de advertencia y alarma, diseño e implementación de procedimientos de seguridad para ciertos procesos o actividades de riesgo, controles de acceso a zonas de riesgo, inspecciones de seguridad, listas de chequeo, permisos de trabajo entre otros; y finalmente, los “Equipos de Protección Personal” que se usa cuando ciertos peligros/riesgos no se puedan controlar en su totalidad con las medidas anteriores, para este caso, el empleador deberá suministrar a sus trabajadores la dotación pertinente de acuerdo a su actividad. Cada uno de las medidas de intervención descritas anteriormente, se realizaron por tarea y a su vez por tipo de peligro (siguiendo los parámetros de la Guía Técnica Colombiana GTC-45), de esta manera se designaron 4.759 controles específicos ya que, como se analizó previamente, el sector de la construcción es de alto riesgo y por ende debe poseer más controles.

7.3 Política y Objetivos del (SG-SST)

Una vez elaborada la matriz legal se encontró que los empleadores están en la obligación de formular una Política de seguridad y salud en el trabajo (SST) como lo establece el Decreto 1443 de 2014 en el artículo 5. Allí se especifica que “El empleador o contratante debe establecer por escrito una política de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) que debe ser parte de las políticas de gestión de la empresa, con alcance sobre todos sus centros de trabajo y todos sus trabajadores, independiente de su forma de contratación o vinculación, incluyendo los contratistas y subcontratistas. Esta política debe ser comunicada al Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo según corresponda de conformidad con la normatividad vigente”.

Por esta razón quedo formulada de la siguiente manera:

Política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

La Gerencia de Multiformas Constructivas se pronuncia formalmente, a través de una política reflejando su compromiso hacia la Seguridad y salud en el trabajo y se responsabiliza a dirigir sus esfuerzos a proveer a los trabajadores un ambiente seguro de trabajo y se compromete con un sistema de Higiene, Seguridad Industrial, acorde con la legislación Colombiana y Normatividad Nacional e Internacional vigente con el fin de:

- Satisfacer las expectativas, necesidades y requisitos de nuestros clientes en la prestación de los servicios
- Planear y ejecutar proyectos garantizando la protección de la salud, la seguridad y el bienestar de nuestros empleados, los empleados del contratante y toda la población involucrada en los mismos.
- Minimizar el impacto de las actividades sobre el medio Ambiente y garantizar la integridad de los equipos e instalaciones en donde se desarrollen dichas actividades.
- Prevenir y controlar los factores de orden externo y ambientes originados en los lugares de trabajo que puedan causar enfermedades, accidentes y discomfort a los trabajadores.
- Protección y mantenimiento del mayor nivel de bienestar, tanto físico como mental, de todos los trabajadores, disminuyendo al máximo la generación de accidentes de trabajo y los riesgos en su origen.

- Preservación de buenas condiciones de operación en los recursos materiales y económicos, logrando la optimización en su uso y minimizando cualquier tipo de pérdida
- Responsabilidad de todos los niveles de Dirección por proveer un ambiente sano y seguro de trabajo, por medio de equipos, procedimientos y programas adecuados.

Se debe agregar que el Decreto no solo señala la creación de una política sino también de los objetivos de hecho dice textualmente cuales deben ser en el Decreto 1443 de 2014 en el artículo 7 menciona “Los objetivos de la política de seguridad y salud en el trabajo (SST). La Política de SST de la empresa debe incluir como mínimo los siguientes objetivos sobre los cuales la organización expresa su compromiso:

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

Por esta razón los objetivos generales fueron específicamente estos, sin embargo, los objetivos específicos están en el manual del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual se analizara en el plan de trabajo. A continuación los objetivos de Multiformas Constructivas firmados por el representante legal.

Objetivos Generales del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

La empresa multiformas constructivas, expresa sus objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, conforme a la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo

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

7.4 Plan de trabajo Anual del (SG-SST)

El plan de trabajo es una herramienta que nos permitió ordenar y sistematizar actividades para el cumplimiento del SG-SST, para ello se realizó previo al cronograma, un manual con el fin de detallar la forma en que se realizarán cada una de las actividades programadas.

En cuanto al Manual del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual se contó con la asesoría de las administradoras de riesgos laborales Axa Colpatria, se especificó como la MiPyME Multiformas Constructivas debe implementar el SG-SST siguiendo el esquema, regido bajo el ciclo PHVA:

- Política
- Organización

- Planificación
- Aplicación
- Evaluación
- Auditoría
- Mejoramiento.

Para el caso de la Política, se describió cuando debía divulgarse y con qué frecuencia debe revisarse y actualizarse; además, se especificó que documento sirve de evidencia para esta etapa del sistema de gestión.

Con respecto a la Organización, se describió la información básica de la empresa, y se registró la información organizacional de Multifformas Constructivas, tales como: misión, visión, reseña histórica, descripción del servicio, estructura organizacional (como organigrama y horarios de trabajo). Luego se describió las “Funciones y responsabilidades en cuanto al SG-SST” (donde se detalló que, el documento que sirve de evidencia de esta etapa, es el manual de funciones por cargo, el cual no tiene la empresa actualmente; adicionalmente, seguido de los “aspectos jurídicos y laborales” donde los documentos que evidencian el cumplimiento son: el reglamento interno de trabajo, el reglamento de higiene y seguridad en el trabajo y el acta de conformación del Copasst o vigía, entre otros aspectos, como los “programas de capacitación e inducción”: Finalmente se describió, como debe la empresa Multifformas Constructivas ejercer control sobre los documentos y con qué herramienta; en este caso, con un listado maestro de documentos y registro, y una lista de chequeo de control documental.

Con referencia a la Planificación, se describieron los “objetivos y metas” y “los requisitos legales”, donde la evidencia documentada es la matriz de requisitos legales, también se detalló la “identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos”, especificando la metodología de elaboración y cada cuanto se debe hacer seguimiento y medición; además de designar como evidencia de cumplimiento, el reporte de actos y condiciones inseguras. Adicionalmente, se puntualizaron los “programas de gestión” donde se designaron pruebas documentadas, tales como: profesigramas, programas de vigilancia epidemiológica, programa de prevención de riesgo psicosocial, estadísticas de morbilidad, enfermedad laboral y ausentismo laboral, entre otros. Seguidamente, se describió la “gestión de la Seguridad en el Trabajo” donde se especificaron, los objetivos, las actividades con su respectivo soporte documental, como por ejemplo programa de EPP y procedimiento de adquisiciones; y finalmente, se especificó el Plan de Trabajo con su debida evidencia documental.

Con relación a la Aplicación, se detalló “la gestión del cambio”, en donde se especificaron los pasos a seguir para la prevención, preparación y respuesta ante emergencias, y el control de proveedores y subcontratistas; de la misma manera, se estipuló que documentos son base de esta etapa, como el análisis de amenazas y vulnerabilidad, el plan de emergencias, procedimiento de realización de simulacros, entre otros. En lo correspondiente a la verificación, se describió “la supervisión y medición de los resultados, donde se menciona como se debe hacer los indicadores y que documentos son la base para esta etapa, como por ejemplo el registro y seguimiento a los indicadores dentro del plan estratégico de Multiformas Constructivas y el procedimiento para la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.

En cuanto a la Auditoria, se especificó cómo se deben efectuar las auditorías internas y como se debe realizar la revisión por parte de la dirección y; Finalmente, en la etapa de Mejoramiento, se plasmó como la empresa ejercerá la mejora continua, las acciones de mejora, correctivas y preventivas y la autoevaluación del SG-SST. Cada aspecto con sus documentos para la realización de lo anterior. Ahora bien cabe resaltar que la gran mayoría de etapas y documentos que permiten implementar el SG-SST, especificados en el manual del Sistema de Gestión de la seguridad y salud en el trabajo, no los tiene la empresa Multiformas Constructivas. Por esta razón, se elaboró en Plan de trabajo Anual.

Cabe resaltar que estos dos resultados son un complemento, ya que el manual es la guía para seguir de manera eficaz cada una de las actividades programadas en el cronograma del Plan de Trabajo. Con base a lo anterior, para elaborar el Plan de Trabajo se utilizó como insumo El manual del SG-SST y la Guía Técnica de implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para MiPyME, establecido por el Ministerio de trabajo con base legal en el Decreto Único del Sector Trabajo 1072 de 2015. Con esos pilares se programaron metas, que a su vez se dividieron en actividades, las cuales especificaban responsables, fecha de realización, observaciones y recursos.

Cabe aclarar que, existen actividades que se efectuaron en el transcurso de la pasantía (EPS); por ello, el Plan de Trabajo discrimina que actividades se ejecutaron y cuales se programaron, designando un porcentaje de avance por meta y uno global.

esta. Para empezar, en el diagnóstico inicial del grado de desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se detectó, que la MiPyME Multifformas Constructivas cumple unos pocos componentes de manera empírica, lo cual genera desorganización y problemas internos.

Sin embargo, gracias al diagnóstico efectuado, se logró identificar las actividades que permitieran a la MiPyME Multifformas Constructivas, estandarizar los procesos en lo referente al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), y de paso generar soportes documentales para la planeación y control del mismo.

En relación con el Perfil Sociodemográfico se infirió que los trabajadores del sector de la construcción, en su mayoría tienen prácticas nocivas para su salud, lo que los vuelve vulnerables a sufrir enfermedades, provocar accidentes de trabajo por distracción o desconcentración mental o crear un clima organizacional tenso. Por esta razón, se recomendó a la empresa generar conciencia sobre el consumo de tabaco y alcohol, con el fin de disminuir la morbilidad y mortalidad en la población trabajadora. Sumado a lo anterior, se enfatizó que la empresa incluyera en su reglamento interno de trabajo, sanciones para quienes beban o fumen en el sitio de trabajo durante su jornada laboral, no solo para impedir accidentes sino también para aumentar la productividad del personal.

En cuanto a la matriz legal, se evidenció que la MiPyME Multifformas Constructivas desconocía sus deberes e incluso derechos, como también los instrumentos que brinda la ley para obtener beneficios, defender posturas y evitar el riesgo legal que corresponde a Indemnizaciones, Demandas y Sanciones. Debido a lo anterior, se le recomendó a la

empresa que esté al tanto de los cambios jurídicos y normativos, para así poderse preparar ante los posibles cambios referentes a las políticas del país.

Ahora bien, en cuanto a la Matriz de “Identificación de Peligros – Evaluación y Control de Riesgos”, permitió evidenciar la razón del por qué las administradoras de riesgos laborales (ARL) clasifican a las empresas del sector de la construcción en riesgo V, ya que en la MiPyME Multifformas Constructivas se observó que en la mayoría de sus actividades se presentaron los cinco factores de riesgos (Físico, Químico, Ergonómico, Biológico Y Psicosocial), que a su vez, representaban una valoración muy alta.

De la misma manera, una vez elaborado el plan de trabajo se recomendó a la empresa a que continuara con la implementación del SG-SST como un proyecto que trae múltiples beneficios a la organización, más que como un deber impuesto por el gobierno, puesto que la actitud de los directivos influye en el éxito de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

9. Bibliografía

Alcaldía de Villavicencio , Meta. . Obtenido de <http://www.villavicencio.gov.co>

[/MiMunicipio/Paginas/Informacion-del-Municipio.aspx](#)

ARL Sura. (31 de 10 de 2016). Obtenido de <https://www.arlsura.com/index.php/Decretos-leyes-resoluciones-circulares-y-jurisprudencia/51-Decretos/2483-Decreto-2071-de-2016>

Banco de la Republica. (s.f.). Recuperado el 09 de SEPTIEMBRE de 2016, de
http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/sectores_economicos

Cisproquim. (31 de 10 de 2016). Obtenido de <http://www.cisproquim.org.co/legislacion/sistemageneralderiesgo/Decreto1833/principalDecreto1833.htm>

Decreto 1072 de 2015. (s.f.). Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=62506>

Decreto 1772 de 1994. (s.f.). Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=8803>

Decreto 1832 de 1994. (s.f.). Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=8802>

DT - Portal Institucional. Dirección del Trabajo. Gobierno de Chile. (9 de 2 de 2005).
 Obtenido de <http://www.dt.gob.cl/prensa/1618/w3-article-78814.html>

Instituto Colombiano del Bienestar Familiar ICBF. (31 de 10 de 2016). Obtenido de
http://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_mtra_2851_2015.htm

Ministerio de Educación. (31 de 10 de 2016). Obtenido de
<http://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-354000.html>

Ministerio del Trabajo. (19 de 11 de 2014). Obtenido de
<http://www.mintrabajo.gov.co/noviembre/4025-construccion-sector-de-mayor-accidentalidad-y-muertes-en-2014.html>

Ministerio del Trabajo. (31 de 10 de 2016). Obtenido de

<http://www.mintrabajo.gov.co/normatividad-marzo-Decretos-2015/4322-Decreto-472-del-17-de-marzo-de-2015.html>

Organización Internacional del Trabajo OIT . (31 de 10 de 2016). Obtenido de

<http://www.ilo.org/dyn/travail/docs/1509/industrial%20safety%20statute.pdf>

Presidencia de la República de Colombia. (31 de 10 de 2016). Obtenido de

<http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/ley156211072012.pdf>

Resolución 2013 de 1986. (s.f.). Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co>

[/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5411](http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5411)

Resolución 6398 de 1991. (s.f.). Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co>

[/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=57836](http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=57836)

Secretaria del Senado. (31 de 10 de 2016). Obtenido de

http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0009_1979.html

SENA. (2016). *misena.edu.co*. Obtenido de [https://sites.google.com/a/misena.edu.co/salud-](https://sites.google.com/a/misena.edu.co/salud-trabajo-argos/5-teoria-de-la-multicausalidad)

[trabajo-argos/5-teoria-de-la-multicausalidad](https://sites.google.com/a/misena.edu.co/salud-trabajo-argos/5-teoria-de-la-multicausalidad)

Universidad Pontificia Bolivariana. (31 de 10 de 2016). Obtenido de

<http://copaso.upbbga.edu.co>

[/legislacion/Resolucion%201016%20de%2089.%20Progrmas%20de%20Salud%20Ocupacional.pdf](http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/Resolucion%201016%20de%2089.%20Progrmas%20de%20Salud%20Ocupacional.pdf)

10. Anexos

- Ver CD