

**DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD  
OCUPACIONAL CONFORME A LA NORMA NTC-OHSAS 18001 EN EL  
PROCESO DE LA ASISTENCIA DOMICILIARIA EN LA EMPRESA HELP**

**ANDREA TREJOS  
DIANA CATALINA ALVAREZ**

**INSTITUCION UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO**

**FACULTAD DE INGENIERIA**

**INGENIERIA INDUSTRIAL**

**MEDELLIN**

**2016**

**DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD  
OCUPACIONAL CONFORME A LA NORMA NTC-OHSAS 18001 EN EL  
PROCESO DE LA ASISTENCIA DOMICILIARIA EN LA EMPRESA HELP**

**DIANA CATALINA ALVAREZ**

**ANDREA TREJOS CORREA**

**Trabajo de grado para optar el título de Ingeniero industrial**

**ASESORÍATÉCNICA Y METODOLÓGICA**

**HECTOR OVIDIO AGUDELO BERMUNDEZ**

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO**

**FACULTAD DE PRODUCCIÓN Y DISEÑO**

**INGENIERIA INDUSTRIAL**

**MEDELLÍN**

**2016**

Nota de aceptación

---

---

---

---

---

---

---

Firma del presidente del jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del asesor

Medellín,

## **DEDICATORIA**

A Dios primeramente que ha guiado nuestro camino desde el momento que iniciamos la travesía del conocimiento, por darnos las herramientas necesarias para culminar uno de los objetivos más importantes en nuestras vidas, también a nuestra familia por ser nuestro apoyo durante todo el proceso de aprendizaje, motor y fuente inspiración, Agradecimientos totales por su paciencia, palabras de aliento que fueron sembradas en nuestros corazones y hoy nos permite ser personas de provecho para la sociedad.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos a la **INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO** por acogernos en sus instalaciones y abrir las puertas del aprendizaje; a nuestros Asesores, que transmitieron su conocimiento y nos brindaron las herramientas necesarias para ser ingenieros industriales provechosos para la sociedad, a la empresa **HELP ASISTENCIA DOMICILIARIA S.AS.** Que permitió realizar nuestra investigación, A nuestro asesor e ingeniero **Héctor Ovidio Agudelo Bermúdez** por ser parte de esta travesía y guiarnos durante la ejecución de este proyecto, los más infinitos agradecimientos. A nuestros padres por todo su apoyo incondicional, comprensión y confianza. A Nosotros los integrantes de este trabajo por el compromiso y empeño que le pusimos para sacar adelante y ejercer este proyecto.

## TABLA DE CONTENIDO

	Contenido	
GLOSARIO.....		12
RESUMEN .....		15
ABSTRA.....		16
INTRODUCCIÓN .....		17
1. PROBLEMA .....		18
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....		18
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....		26
ANTECEDENTES .....		27
2. OBJETIVOS .....		29
2.1 OBJETIVO GENERAL .....		29
2.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS.....		29
3. JUSTIFICACION .....		30
4. MARCO DE REFERENCIA .....		32
4.1 MARCO CONTEXTUAL.....		32
4.1.1 Historia de la empresa Help Asistencia Domiciliaria S.A.S .....		32
4.1.2 Misión.....		32
4.1.3 Visión.....		33
4.1.4 Valores corporativos.....		33
4.1.5 Organigrama .....		34
4.1.6 Maquinaria: .....		34
4.1.7 Herramientas: Estas son uso exclusivo por el técnico para realizar sus reparaciones.....		35
4.1.8 En la situación actual:.....		35
4.1.9 Procesos .....		35
4.2 REFERENTES TEÓRICOS.....		36
4.2.1Seguridad y Salud en el Trabajo: “ .....		36
4.2.2 Accidente de trabajo :.....		38

4.2.3 Enfermedades profesionales.....	38
4.2.4 Elementos de Protección Personal: .....	38
4.2.5 Identificación de los factores de riesgo.....	38
4.2.6 Objetivo de la evaluación de riesgos:.....	39
4.2.7 Actividades para identificar los peligros y valorar los riesgos:.....	39
4.2.8 Definir el instrumento para recolectar información .....	40
4.2.9 Eliminación de los riesgos evitables .....	41
4.2.10 Valoración de los riesgos no evitables: .....	41
4.2.11 Efectos posibles. ....	42
4.2.12 Metodología para evaluar y priorizar los riesgos. ....	42
4.2.13 Clasificación de peligros.....	46
4.2.14 Elementos de seguridad personal .....	46
4.2.15. Revisión de los riesgos laborales.....	47
4.3 MARCO LEGAL .....	51
5. DISEÑO METODOLOGICO .....	53
5.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN Y ENFOQUE METODOLÓGICO. ....	53
5.1.1 Tipo de investigación según el alcance .....	53
5.1.2 Tipo de investigación según el enfoque .....	53
5.1.3 Diseño metodológico.....	53
5.1.4 Método: Deductivo porque va de lo general a lo particula.....	53
5.2.1. Fuentes de información. ....	53
5.2.2 Fuentes primarias.....	54
5.2.3 Fuentes secundarias. ....	54
5.2.4 Técnicas para la recolección de la información.....	54
5.3 Etapas .....	54
5.3.1 Etapa 1 .....	54
5.3.2 Etapa 2: .....	59
5.3.3 Etapa 3:.....	60
5.3.4 Etapa 4:.....	61

5.3.5 Etapa 5 .....	63
5.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS RECOLECCIÓN DE DATOS:.....	64
5.4.1 Selección de la muestra .....	64
5.4.2 Elaboración de instrumentos .....	65
5.4.3 Entrevista .....	65
5.4.4 Formulario de evaluación del sistema de salud y seguridad ocupacional. ...	66
6. RECURSOS .....	76
6.1 PRESUPUESTO .....	76
7. CRONOGRAMA.....	77
8. RESULTADOS .....	78
8.1 Beneficios Cuantitativos. ....	78
8.2 Beneficios Cualitativos. ....	79
Fuente: Propia.....	79
9. RECOMENDACIONES .....	80
10. CONCLUSIONES.....	85
11. BIBLIOGRAFIA .....	86

## LISTA DE CUADROS

Cuadro 1 Valoración de riesgos asociados a una organización .....	41
Cuadro 2 Descripción de niveles de daño .....	42
Cuadro 3 Determinación de los riesgos .....	43
Cuadro 4 Determinante de nivel de exposición .....	43
Cuadro 5 Significado de los diferentes niveles de probabilidad .....	44
Cuadro 6 Determinación del nivel de consecuencia.....	44
Cuadro 7 Determinación del nivel de riesgo.....	45
Cuadro 8 Significado del nivel de riesgo .....	45
Cuadro 9 Aceptabilidad del riesgo.....	45
Cuadro 10 Tabla de Peligros.....	46
Cuadro 11 Presupuesto .....	76
Cuadro 12 Cronograma de actividad.....	77
Cuadro 13 Beneficios cuantitativos .....	78
Cuadro 14 Beneficios cualitativos. ....	79

## LISTA DE FIGURAS

figura 1 Exploración en muro en baldosa .....	19
figura 2 Exploración en techo en drywall .....	19
figura 3 Exploración en muro afectando en ladrillo.....	20
figura 4 Exploración con roto martilló en concreto reforzado.....	20
figura 5 Corte de tubería .....	21
figura 6 tubería intervenida.....	21
figura 7 Utilización de soldadura y limpiador .....	22
figura 8 Maquina K50 .....	22
figura 9 Destaponamientos con maquinaria K50.....	23
figura 10 Destaponamiento en sanitario con barreno.....	23
figura 11 Cambio de cableado eléctrico .....	24
figura 12 Cambio de breakes .....	24
figura 13 Logo de Help Asistencia Domiciliaria .....	32
figura 14 organigrama .....	34
figura 15 Lista de actividades para identificar los peligros y valorar los riesgos....	40
figura 16 formato para la identificación de implementación de sistema ssgt.....	55
figura 17 formato de información de la empresa .....	58
figura 18 diagramas de implementación.....	59
figura 19 diagrama de riesgos .....	60
figura 20 diagrama ciclo PHVA.....	60
figura 21 Cronograma de Actividades .....	62
figura 22 Formato de aplicación de capacitaciones.....	63
figura 23 Descripción de puestos de trabajo .....	80
figura 24 Análisis inicial de los Técnicos .....	81
figura 25 Formato de elementos de proteccion personal .....	81
figura 26 Plantilla de tipo de riesgo .....	82
figura 27 Mapa de riego de plomeria.....	83

## LISTA DE GRAFICOS

Grafico 1 política de salud ocupacional .....	71
Grafico 2 Que hacer en caso de accidente .....	71
Grafico 3 Capacitaciones manipulación de sustancias químicas .....	72
Grafico 4 Capacitaciones brigadas de Emergencia.....	72
Grafico 5 Capacitación Primeros Auxilios .....	73
Grafico 6 Capacitaciones Manipulación y uso de extintores .....	73
Grafico 7 Capacitaciones en uso de elementos de protección personal. ....	74
Grafico 8 Capacitación sobre la normatividad de leyes relacionadas con seguridad .....	74
Grafico 9 inducción de su puesto de trabajo .....	75

## GLOSARIO

**ACCIDENTE:** forma de siniestro que acaece en relación directa o indirecta con el trabajo ocasionado por la agresión inesperada y violenta del medio.

**ACCIDENTE DE TRABAJO:** todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.

**ACTUAR:** tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de seguridad y salud ocupacional.

**ARL:** administradora de Riesgos Laborales.

**DAÑO:** es la consecuencia producida por un peligro sobre la calidad de vida individual o colectiva de las personas.

**ENFERMEDAD LABORAL:** todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.

**ERGONOMÍA:** técnica de prevención de la fatiga que actúa mediante la adaptación del ambiente al hombre (diseño del ambiente, técnicas de concepción, organización del trabajo, proyecto de equipos e instalaciones, etc.).

**FATIGA:** patología fisiológica de pérdida de capacidad funcional motivada por factores ambientales diversos (exceso de carga de trabajo, falta de descanso, etc.), pudiendo ser tanto física como mental.

**HACER:** implementar los procesos.

**HIGIENE DEL TRABAJO:** técnica de prevención de las enfermedades profesionales que actúa identificando, cuantificando, valorando y corrigiendo los factores físicos, químicos y biológicos ambientales para hacerlos compatibles con el poder de adaptación de los trabajadores expuestos a ellos.

**INCIDENTE LABORAL:** suceso del que no se producen daños o éstos no son significativos, pero que ponen de manifiesto la existencia de riesgos derivados del trabajo.

**INSATISFACCIÓN:** fenómeno psicosocial de ansiedad, hostilidad, agresividad, etc., que podemos considerar manifestaciones de una inadecuación del trabajo, provocado por factores de tipo psicológico y social.

**MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO:** conjunto de disciplinas sanitarias – promover y mantener la salud de las personas que relacionan un trabajo.

**PELIGRO:** es todo aquello que puede producir un daño o un deterioro de la calidad de vida individual o colectiva de las personas.

**PLANIFICAR:** establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir los resultados de acuerdo con la política de seguridad y salud ocupacional de la organización.

**PREVENCIÓN:** técnica de actuación sobre los peligros con el fin de suprimirlos y evitar sus consecuencias perjudiciales. Suele englobar también el término protección.

**PROTECCIÓN:** técnica de actuación sobre las consecuencias perjudiciales que un peligro puede producir sobre un individuo, colectividad, o su entorno, provocando daños.

**PSICOSOCIOLOGÍA:** técnica de prevención de los problemas psicosociales (estrés, insatisfacción, agotamiento psíquico, etc.), que actúa sobre los factores psicológicos para humanizarlos.

**RIESGO:** si bien el diccionario de la Real Academia de la Lengua lo define como la "proximidad de un daño», en el contexto de la prevención de riesgos debe entenderse como la probabilidad de que ante un determinado peligro se produzca un cierto daño, pudiendo por ello cuantificarse.

**RIESGO DERIVADO DEL TRABAJO:** posibilidad de daño a las personas o bienes como consecuencia de circunstancias o condiciones del trabajo.

**SALUD:** en el concepto de salud, a pesar de sus múltiples enfoques y tratamientos, nos encontramos con una concepción más generalizada que las restantes basada en la concepción médica del término en sus tres aspectos: somático o fisiológico, psíquico y sanitario.

**SEGURIDAD INDUSTRIAL:** técnica de prevención de las enfermedades profesionales que actúa identificando, cuantificando, valorando y corrigiendo los factores físicos, químicos y biológicos ambientales para hacerlos compatibles con el poder de adaptación de los trabajadores expuestos a ellos.

**SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:** actividad multidisciplinaria dirigida a proteger y promover la salud de los trabajadores mediante la prevención y el control de enfermedades y accidentes, y la eliminación de los factores y condiciones que ponen en peligro la salud y la seguridad en el trabajo. Además, procura generar y promover el trabajo sano y seguro, así como buenos ambientes y organizaciones de trabajo; realzar el bienestar físico, mental y social de los trabajadores y respaldar el perfeccionamiento y el mantenimiento de su capacidad de trabajo. **SINIESTRO:** suceso del que se derivan daños significativos a las personas o bienes o deterioro del proceso de producción.

**SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL:** parte del sistema de gestión de una organización empleada para desarrollar e implementar su política de seguridad y salud ocupacional y gestionar sus riesgos.

**SISTEMA GENERAL DE RIESGOS PROFESIONALES:** conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan.

**VERIFICAR:** realizar el seguimiento y medición de los procesos con respecto a la política, objetivos, requisitos legales y otros de seguridad y salud ocupacional e informar los resultados.

## RESUMEN

Procurar un ambiente laboral saludable en las empresas es un bien tanto para la empresa como para los trabajadores, para la empresa porque cumple con lo que establece la legislación colombiana en cuanto a salud ocupacional se refiere, y los trabajadores porque al contar con un ambiente laboral saludable disminuyen la exposición a los riesgos propios y otros que se puedan presentar, al tiempo que se disminuyen incidentes, accidentes laborales, enfermedades laborales y mejora su productividad de la empresa.

Es viable que durante el proceso de implementar un ambiente de trabajo saludable se generen algunos costos que en el momento se pueden ver como gastos ineficaces, pero una vez implementado los beneficios son infinitos para todos los involucrados.

Más allá de la inversión económica que se debe realizar en las organizaciones para lograr un ambiente laboral sano, en ocasiones las barreras se encuentran en la mentalidad de las personas que integran las empresas, a la fecha donde se dispone de muchas herramientas para lograr ambientes de trabajo sanos que procuren bienestar a trabajadores, visitantes y personas interesadas, estas no se utilizan porque las empresas han enfocado su estrategia en otras prioridades como son generar dinero; no se puede negar que ganar dinero es el objetivo de toda empresa, pero para que esto sea constante debe pensarse en el bienestar de toda la organización.

En el presente trabajo se realizaron diferentes actividades de seguridad industrial y salud en el trabajo que permitan concientizar a empleados y empleadores de la importancia de cada una de estas actividades para un ambiente laboral sano y que a su vez permita disminuir incidentes y accidentes de trabajo, enfermedades laborales e incapacidades en **HELP ASISTENCIA DOMICILIARIA S.A.S**

### **Palabras clave**

Seguridad y salud en el trabajo

Elementos de protección personal

Accidente

Incidente

Riesgos

## ABSTRA

To try a labor healthy environment in the companies is a good both for the company and for the workers, for the company because it expires with what establishes the Colombian legislation as for occupational health it refers, and the workers because on having possessed a labor healthy environment there diminish the exhibition to the own risks and others that could appear, at the time that incidents, accidents at work, occupational diseases are diminished and improves his productivity of the company. It is viable that during the process of implementing an environment of healthy work generate some costs that in the moment can be seen as useless expenses, but once implemented the benefits are infinite for all the involved ones.

It is viable that during the process of implementing an environment of healthy work generate some costs that in the moment can be seen as useless expenses, but once implemented the benefits are infinite for all the involved ones.

Beyond the economic investment that it is necessary to to realize in the organizations to achieve a labor healthy environment, in occasions the barriers think in the mentality of the persons that they integrate the companies, to the date where it prepares of many tools to achieve healthy environments of work that try well-being to workers, visitors and interested persons, these are not in use because the companies have focused his strategy in other priorities since are to generate money; it is not possible to deny that to gain money is the aim of any company, but in order that this should be constant it must be thought about the well-being of the whole organization.

In the present work there were realized different activities of industrial safety and health in the work that they allow concientizar to employees and employers of the importance of each one of these activities for a labor healthy environment and that in turn allows to diminish incidents and work accidents, occupational diseases and disabilities in **HELP ASISTENCIA DOMICILIARIA S.A.S**

### **Key words**

Security and health in the work

Elements of personal protection

Incidental

Accident

Risks

## INTRODUCCIÓN

En la implementación de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo garantiza a las organizaciones las principales bases para minimizar los riesgos relacionados con la salud, incidentes y accidentes de trabajo, enfermedades laborales y otros aspectos relacionados con higiene y seguridad en las labores diarias de los trabajadores, equipos e instalaciones de la empresa e inclusive al personal externo.

El presente proyecto se realiza con base en la legislación colombiana vigente con el propósito de reducir los riesgos a los que están expuestos los trabajadores de HELP ASISTENCIA DOMICILIARIA S.A.S., al tiempo que se mejoren las condiciones de trabajo. También busca la creación de una Cultura de Prevención en toda la empresa, que llevara a un cambio de actitud y a la comprensión de que la seguridad y salud en el trabajo es de vital importancia para todo el grupo de trabajo.

La salud ocupacional en las empresas es un tema que involucra a todos los que hacen parte de ella: tanto de empleadores, trabajadores y visitantes es por esta razón que todos deben conocer los peligros que están asociados a la actividad económica de cada empresa, para poder determinar las medidas de control que se deben tomar para establecer y mantener la seguridad y salud en los trabajadores y partes interesadas.

No reconocer los peligros a los que se está expuesto en el lugar de trabajo, hace que no se tomen precauciones ante éstos, lo que puede generar incidentes o accidentes de trabajo y en el peor de los casos enfermedades laborales, cualquiera de estos sucesos son graves para empleadores y trabajadores, el trabajador porque ve afectada su salud desde una incapacidad hasta una invalidez y el empleador por que tendrá que asumir las consecuencias de estas falencias como lo indica la legislación colombiana.

Contar con un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo dentro de las empresas permite garantizar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones que a su vez se ve reflejado en disminución de incapacidades y mejora de la productividad de las empresas.

## 1. PROBLEMA

### 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

**HELP ASISTENCIA DOMICILIARIA S.A.S** es una mediana empresa legalmente constituida desde el año 2014 ubicada en la ciudad de Medellín en la dirección Kra 39 b n. 43-09 dedicada a la prestación de servicios domiciliarios de plomería, electricidad, cerrajería y vidriería a las empresas, Axa assistance Colombia, Mattis inmobiliaria (grupo gana), Coninsa Ramón H, estas empresas ubicadas también en la ciudad de Medellín-Antioquia, en la ciudad de Pereira y Manizales prestan el servicio de conductor elegido.

La organización cuenta con 15 empleados, los cuales 12 de ellos son técnicos que se desempeñan en la plomería, electricidad, cerrajería y vidriería pero para poder realizar estas labores se observa un déficit de implementos de seguridad industrial

Uno de los problemas fundamentales de esta empresa es que no cuenta con un reglamento de seguridad industrial dado a que la empresa es muy reciente y nunca le ha visto la necesidad de implementar la seguridad y salud en el trabajo

Ni sistemas de vigilancia epidemiológica y otros que toda empresa industrial está obligada a tener, esto se refleja en la falta de implementos de seguridad a la hora de desempeñar sus labores, la empresa Help asistencia no cuenta con este sistema de seguridad industrial dado a que es una empresa nueva y no cuenta con capacitación para implementar la seguridad industrial por parte de la ARL.

Esta problemática se debe a un desorden de la empresa, ya que ha ido adaptando sus procesos de forma reactiva a las necesidades del mercado, dado que no se tiene una clara idea de la utilización de los elementos de protección industrial y como se deben implementar en los procesos.

Unas de sus principales actividades son las exploraciones en muros, techos, pisos que se realizan con herramientas como lo son almádanas y martillos, este tipo de herramientas son más utilizadas en superficies que están hechas de drywall, ladrillos, baldosas y cementos, pero cuando las superficies son más duras tales como placas o pavimento se utiliza el roto martilló, al momento de realizar en algunas de estas superficies ver figuras 1, 2,3 y 4

Figura 1 Exploración en muro en baldosa



Fuente: Help Asistencia Domiciliaria S.A.S

Figura 2 Exploración en techo en drywall



Fuente: Help Asistencia Domiciliaria S.A.S

Figura 3 Exploración en muro afectando en ladrillo



Fuente: Help Asistencia Domiciliaria S.A.S

:

Figura 4 Exploración con roto martilló en concreto reforzado



Fuente: Help Asistencia Domiciliaria S.A.S

Reparación de las tuberías, en este proceso se realiza corte de tuberías, reparación y utilización de soldadura y limpiador para finalizar la reparación, al momento de encontrar la tubería esta se puede encontrar en espacios muy reducidos y con poca visibilidad, este puede ser un riesgo para los técnicos ya que deben forzar su vista, también se tiene riesgo al realizar el corte y la reparación ya que deben de realizar maniobras y movimientos no adecuados los cuales le pueden causar molestias musculares, luego de realizar el corte y la reparación, el técnico procede a utilizar el limpiador el cual es un químico volátil que se le aplica a las tuberías para que saquen todo el material que queda en esta y el soldador en húmedo que es igualmente un químico con las mismas propiedades del

limpiador este puede afectar al técnico ya que al tener contacto con este no se cuentan con un tapaboca, guantes y gafas .

Figura 5 Corte de tubería



Fuente: Help Asistencia Domiciliaria S.A.S

Figura 6 Tubería intervenida



Fuente: Help Asistencia Domiciliaria S.A.S

Figura 7 Utilización de soldadura y limpiador



Fuente: Help Asistencia Domiciliaria S.A.S

Los des taponamientos se realizan con K50 y la K60 es maquinaria empleada por los técnicos de la empresa, los técnicos al realizar este procedimiento deben de desplazarse con este tipo de maquinaria hasta la propiedad y los departamentos, esta puede pesar hasta más de 45 kg, el técnico no costa de un cinturón o una debida capacitación con respecto a cómo realizar el levantamiento adecuado de esta maquinaria para que no se vaya a ver afectada su postura, cintura y espalda.

Figura 8 Maquina K50



Fuente: Help Asistencia Domiciliaria S.A.S

Al momento de realizar este proceso se observa que no cumple con el buen procedimiento, ya que este consta de tener contacto con desechos sanitarios y por medio de este se puede causar muchas infecciones y/o enfermedades.

Figura 9 Destaponamientos con maquinaria K50



Fuente: Help Asistencia Domiciliaria S.A.S

Figura 10 Destaponamiento en sanitario con barreno



Fuente: Help Asistencia Domiciliaria S.A.S

Otra de las actividades que realiza la empresa es la electricidad, aunque cuentan con personal certificado para laborar con este tipo de trabajo, no tienen los implementos de seguridad para realizar esta actividad, como se sabe este tipo de labor es una de las más riesgosas ya que cualquier contacto con la electricidad puede causar lecciones o un accidente de riesgo fatal.

Figura 11 Cambio de cableado eléctrico



Fuente: Heló Asistencia Domiciliaria S.A.S

Figura 12 Cambio de breakes



Fuente: Help Asistencia Domiciliaria S.A.S

## Diagrama de árbol

### Situación actual

Necesidad de un sistema de gestión de seguridad y salud en la empresa

### Causas

- Ausencia de elementos de seguridad industrial
- Falta de información acerca de la utilización de elementos sobre la protección personal
- Falta de capacitación al personal
- No hay supervisión
- Mala imagen de la empresa delante de sus clientes

### Efectos

- Posibles accidentes laborales.
- Enfermedades laborales
- Disminución de la productividad
- Impacto ambiental

### Formulación

¿Cómo implementar un sistema de seguridad industrial para el uso adecuado en los procesos de plomería y electricidad, manejo de maquinaria y elementos de trabajo en la empresa Help Asistencia Domiciliaria S.A.S?

-¿Cómo implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo?

-¿Cómo implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la prevención de riesgos laborales?

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cómo diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para el uso adecuado en los procesos, manejo de maquinaria y elementos de trabajo en la empresa Help Asistencia Domiciliaria S.A.S?

## ANTECEDENTES

El sector de la construcción registra 47 mil 579 accidentes laborales y 34 accidentes mortales con corte a junio de 2014, informó la directora de riesgos Laborales del Ministerio del Trabajo, Andrea Torres Matiz, durante la instalación del IX Encuentro de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Los sectores en donde ocurren los altos índices de accidentes laborales, en algunos casos por el exceso de confianza y el no uso de los implementos de trabajo, el primer lugar lo ocupa el sector inmobiliario en donde se encuentran los servicios temporales (71.919 accidentes laborales), seguido el de la industria manufacturera (50.636), y el tercer lugar se presenta en el sector de la construcción (47.579 accidentes laborales), precisó la funcionaria (Ministerio de trabajo, 2014).

En lo que respecta a las enfermedades para los trabajadores que manipulan en este sector como por ejemplo, el cemento u otro tipo de sustancias que utilizan, se registran en el mismo período 177 enfermedades, entre las que se destaca: epicondilitis media o codo del golfista; neoplasia maligna de la cavidad nasal y de senos paranasales, pérdida de audición, lesiones en el hombro, neoplasia maligna de bronquitis y de pulmón (Ministerio de trabajo, 2014).

La funcionaria, manifestó que este panorama y pese a que se viene reduciendo la tasa de accidentalidad "nos obliga en este cuatrienio a seguir implementando el Sistema General de Seguridad y Salud en el Trabajo y adelantar acciones para corregir la situación, dar las herramientas adecuadas para proteger a los trabajadores colombianos".

Durante la intervención la funcionaria de Riesgos Laborales se refirió a las nuevas normas implementadas como la del Sistema General de la Seguridad y Salud en el Trabajo, formación del trabajo en alturas y la nueva tabla de enfermedades, normas que les permitirá la ejecución de actividades, intervenciones y procedimientos orientados hacia la prevención de accidentes en este grupo poblacional.

Como se conoce el nuevo Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo debe ser implementado por todas las empresas del país para proteger a todos los trabajadores, independientemente de su forma de contratación. "Queremos llegar a 550 mil empresas que implementen a cabalidad el método.

La medida 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 de trabajo, 2014)

## DATOS

Según indicadores del Sistema General de Riesgos Laborales, en el país se encuentran afiliados al ramo de riesgos laborales 8.851.631 trabajadores, con corte a junio de 2014. En 2013 las estadísticas registraron 8.475.437 trabajadores afiliados. Más de 65 mil empresas del sector de la construcción se encuentran afiliadas a las ARLS. En promedio en el sector se encuentran afiliadas 959.469 trabajadores dependientes y 9.261 independientes. (Ministerio de trabajo, 2014)

Ministerio de trabajo ( (Ministerio de trabajo, 2015)

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

Diseñar un sistema de seguridad industrial que garantice una operación segura, sustentada en la prevención y acatamiento a normas establecidas, minimizando los factores de riesgo a los que se exponen los empleados e incrementando el mejoramiento de la productividad

### **2.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS**

- Identificar los Factores de Riesgo existentes, con el fin de poner en práctica medidas de control que mejoren las condiciones de trabajo y salud en el trabajo.
- Documentar los procesos y procedimientos en las actividades que estén asociadas con los riesgos identificados y aplicar las medidas de control y evaluación de los procedimientos existentes.
- Desarrollar instructivos y que sirvan de elementos de formación integral en el trabajo y fomente la participación activa de los trabajadores en general en las actividades de seguridad y salud en el trabajo

### 3. JUSTIFICACION

Según el decreto 1072 de 2015 “Se entenderá en adelante como Seguridad y Salud en el Trabajo, definida como aquella disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.”

Se puede determinar que el accidente o una enfermedad profesional pueden significar para el empleado una experiencia muy desagradable y muchas limitantes en la parte física; ésta puede llegar a producir un impedimento normal en el desarrollo de las tareas en el trabajo y para la empresa un gasto económico y humano; por tal motivo, reducir los riesgos de un percance se debe convertir en una prioridad para las empresas colombianas, lo mismo que adecuar el sitio de trabajo y capacitar adecuadamente al empleado para que tenga una manipulación correcta de los instrumentos de trabajo en la realización de sus labores.

El control de los factores de riesgo y prevención en el medio de trabajo, contribuye a tener un grupo de empleados más sanos y productivos en su área de trabajo; una mejor calidad tiene efectos positivos tanto para el empleado como para el empleador. La inversión que se hace en este sistema, se convierte en un futuro en un elemento que puede contribuir con una mejor vida social y productiva para las personas.

El diseño del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo y el análisis de las condiciones actuales del sistema y sus aspectos positivos y negativos, permitirán que los empresarios logren un mejor aprovechamiento de las normas existentes, una mejor interpretación de la legislación y una mayor concientización en cuanto a la verdadera inversión social que representa la salud de los trabajadores. Este también nos brinda un desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo. Su ejecución es permanente, como un proceso de mejoramiento continuo de las condiciones de trabajo

Crear organizaciones internas para evaluar y combatir los factores de riesgo son las acciones más comunes que se deben presentar a la hora de crear la cultura de prevención.

También justifica el proyecto, las ventajas que ofrece a Help Asistencia Domiciliaria S.A.S. el diseño del Sistema de Gestión de Salud Ocupacional a partir de las condiciones actuales, determinando los aspectos positivos y negativos para

que sus propietarios y sus empleados conozcan y aprovechen las normas existentes, interpreten mejor la legislación y tomen conciencia de la importancia de realizar la inversión social que repercute en la salud de los trabajadores. También destaca la importancia del proyecto, el hecho de que ayuda a Help Asistencia Domiciliaria S.A.S a prevenir los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, factores que interfieren en el desarrollo normal de la actividad empresarial: “incidiendo negativamente en su productividad y por consiguiente amenazando su solidez y permanencia en el mercado, conllevando además graves implicaciones en el ámbito laboral, familiar y social”.

Por ello, con el diseño y posterior aplicación del sistema, la administración asumirá su responsabilidad y pondrá en práctica medidas para mejorar niveles de eficiencia en las operaciones de la empresa, brindando a sus trabajadores un medio laboral seguro.

El documento final determinara el sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional aplicada a la industria Help Asistencia Domiciliaria, los datos consignados en este manual de gestión de seguridad y salud en el trabajo buscan preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus ocupaciones, y tener un continuo mejoramiento organizacional.

## 4. MARCO DE REFERENCIA

### 4.1 MARCO CONTEXTUAL

Figura 13 Logo de Help Asistencia Domiciliaria



Fuente: Help asistencia domiciliaria s.a.s

#### 4.1.1 Historia de la empresa Help Asistencia Domiciliaria S.A.S

Es una empresa conformada desde el año 2014, Dedicada a la prestación de servicios domiciliarios tales como

- La plomería
- Electricidad
- Cerrajería
- Vidriería
- Conductor elegido
- Carro taller
- Desplazamiento de pasajeros

Esta trabaja con las empresas Axa Assistance Colombia, Coninsa Ramón H., Mattis Inmobiliario., prestado sus servicios dándole el mejor beneficio y aprovechamiento de esta.

#### 4.1.2 Misión

La empresa Help Asistencia Domiciliaria S.A.S tiene la misión de solventar las necesidades que presentan nuestros clientes en cuanto a la plomería, electricidad, vidriería, cerrajería, acabados y todo lo relacionado con reparaciones de inmuebles.

#### 4.1.3 Visión

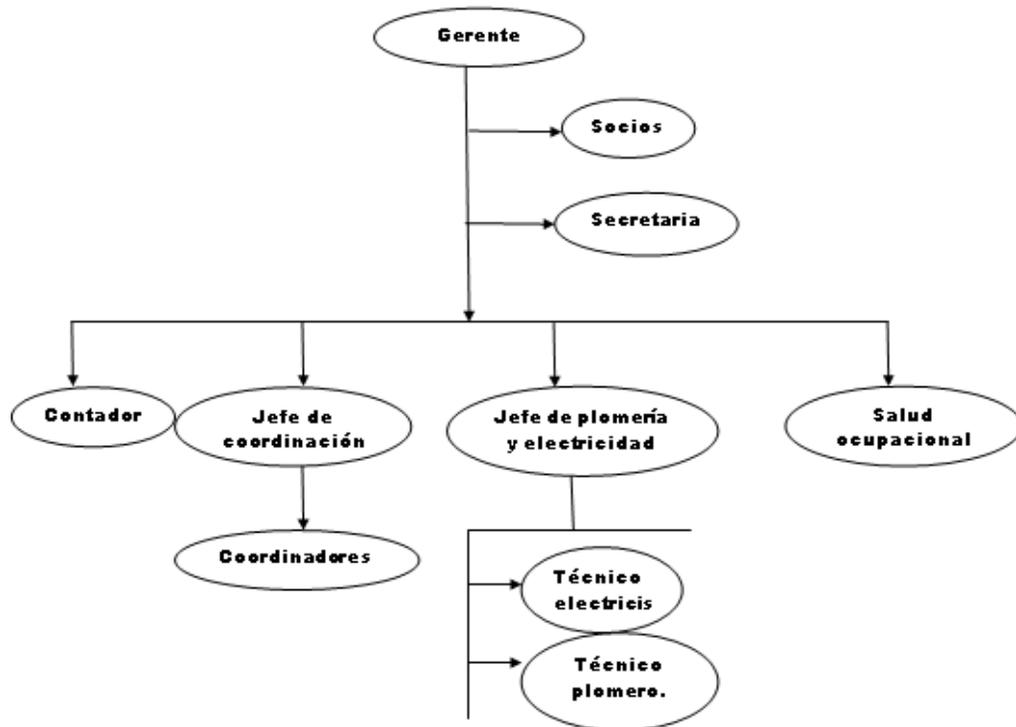
Ser una empresa altamente competitiva, líderes en el sector de la plomería, electricidad, cerrajería y acabados, ayudando a nuestros clientes a mejorar sus circunstancias, comprometiéndonos a proporcionarles soluciones relevantes a sus necesidades específicas.

#### 4.1.4 Valores corporativos

- **Integridad:** Actuamos con firmeza, rectitud, honestidad, coherencia y sinceridad.
- **Honestidad:** realizamos todas las operaciones con transparencia y rectitud.
- **Respeto:** Escuchamos, entendemos y valoramos al otro, buscando armonía en las relaciones interpersonales, laborales y comerciales.
- **Confianza:** Cumplimos con lo prometido al ofrecer los mejores servicios a un precio justo y razonable.
- **Participación:** Somos una empresa democrática, donde cada empleado tiene incidencia en la toma de decisiones e igualdad de oportunidades.
- **Trabajo en Equipo:** Con el aporte de todos los que intervienen en los diferentes procesos de La Cooperativa buscamos el logro de los objetivos organizacionales.
- **Responsabilidad:** Obramos con seriedad, en consecuencia con nuestros deberes y derechos como empresa.

### 4.1.5 Organigrama

Figura 14 Organigramas



Fuente: Help Asistencia Domiciliaria S.A.S

**4.1.6 Maquinaria:** La empresa labora con las siguientes maquinarias para desarrollar sus trabajos

- Secador
- Soldador
- Máquina de termofucion
- Rotomartillo
- Máquina de des taponamiento k 60
- Barrero para realizar des taponamientos
- Sopladores
- Pulidoras
- Cortadoras
- Multiusos
- Remachadora
- Taladro
- Tijeras de laminas

#### **4.1.7 Herramientas: Estas son uso exclusivo por el técnico para realizar sus reparaciones**

- Calandra
- Llave americana
- Martillos
- Llave de cadena
- Llave de tubo
- Destornilladores
- Alicates etc.

**4.1.8 En la situación actual:** La empresa se encuentra en un proceso de diseño de un sistema de salud y seguridad en el trabajo, la empresa vio la necesidad de tener este sistema dado a que unos de sus clientes le solicito tener el sistema y exigiéndose dado a que la empresa es un contratista que busca extenderse y ser una de las mejores empresa en el área de servicios domiciliarios, en los procesos en los cuales tenemos más demanda se puede ver una gran peligrosidad aunque la empresa aún no ha presentado ningún accidente y que este se vea afectado por esto , por medio de esto la empresa quiere evitar riesgo que pueden afectar a la empresa y ser una empresa que pueda evitar los accidente y tratarlos de evitarlos.

#### **4.1.9 Procesos**

**4.1.9.1 Call center :** Inicialmente la empresa con las cuales trabajamos , hacen su contacto con las coordinadoras , ya estas disponen a tomar los datos , proporciona el técnico al cual van a enviar y la disponibilidad horaria , la coordinadora es la encargada también de estar supervisando a los técnicos definiendo cual es el problema basado a la información proporcionada por nuestros clientes , esta también es la encargadas de estar pendiente de las autorización para realizar los trabajo y definir los costos de los servicios.

**4.1.9.2 Plomería:** Ya dado el servicio la coordinadora dispone a hacer contactó con el técnico, el proporciona la disponibilidad horario, él se desplaza hasta el sitio proporciona toda la información de los daños presente de la tubería, este ya se taponamiento, tubería roto etc. Dando las indicaciones y proceso el cual va a realizar así finalizando su reparación.

**4.1.9.3 Electricidad:** Ya dado el servicio la coordinadora dispone a hacer contactó con el técnico, el proporciona la disponibilidad horario, él se desplaza hasta el sitio proporciona toda la información de los problemas eléctricos y proporcionando datos de materiales y reparación.

## 4.2 REFERENTES TEÓRICOS

**4.2.1 Seguridad y Salud en el Trabajo:** “definida como aquella disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones”. (Ministro de trabajo, 2015)

De acuerdo al (Ministro de trabajo, 2015) el programa de Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo “consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo”.

En la actualidad en el país existen leyes, decretos y resoluciones que se encargan de proteger el bienestar de la población trabajadora con el apoyo del ministerio de protección social y las administradoras de riesgos laborales. Además de la legislación establecida para este tema también se cuenta con la norma técnica NTC-OHSAS COLOMBIANA 18001 que es la norma de estándares voluntarios del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo que las empresas pueden usar de forma individual o integrar con la de calidad ISO 9001:2008 y de medio ambiente ISO 14001:2004, formando un sistema de gestión integral que le permite a las empresas trabajar con un enfoque de calidad y calidez en sus productos y servicios, en la práctica de prevención y protección del medio ambiente y en la aplicación de un adecuado sistema de seguridad y salud en el trabajo (Ministro de trabajo, 2015)

La ley 1562 de 2012 busca que las empresas integren la seguridad y salud en el trabajo dentro de las estrategias de gestión de estas, y que no se vea simplemente como legislación que se debe cumplir, ni aislada de los procesos gerenciales, puesto que el objetivo del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo es que se desarrolle un procesos lógico y por etapas, basado en la mejora continua, que incluya una política, organización, planificación, aplicación, evaluación, auditoría y acciones de mejora con el objeto de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo. (Ministro de trabajo, 2015)

Según (Icontec, 2015) Un sistema integrado de gestión es un reto que las empresas asumen el cual debe contar con el compromiso de la dirección y el equipo de colaboradores. El factor clave del éxito de este sistema, es que está basado en las personas, esto significa, que todas las mejoras que se buscan con

las diferentes estrategias gerenciales desarrolladas, están orientadas a los diferentes grupos de interés como son trabajadores, proveedores, clientes, socios y ciudadanos en general, hacia quienes se dirigen los productos y servicios de las empresas.

Al modificarse las definiciones de sistema de riesgos profesionales por sistema de riesgos laborales, salud ocupacional por seguridad y salud en el trabajo, programa de salud ocupacional por sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo SG SST mediante la ley 1562 de 2012 y la reglamentación de este mediante el decreto 1443 de 2014, las empresas deben gestionar la seguridad y salud en el trabajo mediante un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo como lo establece la presente legislación. (Icontec, 2015)

Un Sistema de Gestión de la Salud y la Seguridad en el Trabajo (SGSST) fomenta los entornos de trabajo seguro y saludable al ofrecer un marco que permite a la organización identificar y controlar satisfactoriamente sus riesgos de salud y seguridad, reducir el potencial de accidentes, apoyar el cumplimiento de las leyes y mejorar el rendimiento en general. (Icontec, 2015)

Para establecer, documentar e implementar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se debe contar con una planeación para la identificación de los peligros, valorar los riesgos y determinar los controles a la vez que se debe establecer, implementar y mantener unos procedimientos para la continua identificación de los peligros, valoración de los riesgos y determinación de los controles necesarios, lo anterior se puede realizar tomando como base la NTC OHSAS 18001, el decreto 1443 de 2014 que reglamenta la ley 1562 de 2012 por el cual se dictan disposiciones para la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y la GTC 45 guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud en el trabajo. (Icontec, 2015)

Tanto la NTC OHSAS 18001 como el decreto 1443 de 2014 están basadas en las directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo publicadas por la organización mundial del trabajo OIT en el año 2001, en ambos documentos se establecen unos herramientas para la implementación de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo como son: política donde se debe especificar el compromiso de la empresa con la SST, organización (responsabilidad y obligación de rendir cuentas), planificación, aplicación, evaluación y acciones en pro de mejorar. (Icontec, 2015)

La siguiente información es tomada del libro “Sistema de gestión en seguridad & salud ocupacional y otros documentos complementarios” del ICONTEC.

Las normas OHSAS sobre gestión de S y SO están previstas para brindar a las organizaciones los elementos de un sistema de gestión de S y SO eficaz que se puedan integrar a otros requisitos de gestión y ayuden a las organizaciones a

lograr objetivos de S y SO y económicos. Esta norma OHSAS especifica los requisitos para los sistemas de gestión de S y SO que le permitan a una organización desarrollar e implementar una política y objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales e información acerca de riesgos de seguridad y salud ocupacional (S y SO). Se busca su aplicación a todo tipo y tamaño de organización, y dar cabida a diversas condiciones geográficas, culturales y sociales.... El éxito del sistema depende del compromiso de todos los niveles y funciones de la organización, especialmente de la alta dirección. Un sistema de este tipo posibilita que una organización desarrolle una política de S y SO, establezca objetivos y procesos para lograr los compromisos de la política, emprenda las acciones necesarias de la norma. (Icontec, 2015)

**4.2.2 Accidente de trabajo :**Es un hecho súbito y violento ocurrido en el lugar donde el trabajador realiza su tarea y por causa de la misma o en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar de trabajo o viceversa, siempre que el damnificado no hubiere alterado dicho trayecto por causas ajenas al trabajo (SRT, 2015)

**4.2.3 Enfermedades profesionales** la producida por causa del lugar o del tipo de trabajo. Existe un Listado de Enfermedades Profesionales en el cual se identifican cuadros clínicos, exposición y actividades en las que suelen producirse estas enfermedades y también agentes de riesgo (factores presentes en los lugares de trabajo y que pueden afectar al ser humano, como por ejemplo las condiciones de temperatura, humedad, iluminación, ventilación, la presencia de ruidos, sustancias químicas, la carga de trabajo, entre otros). (SRT, 2015)

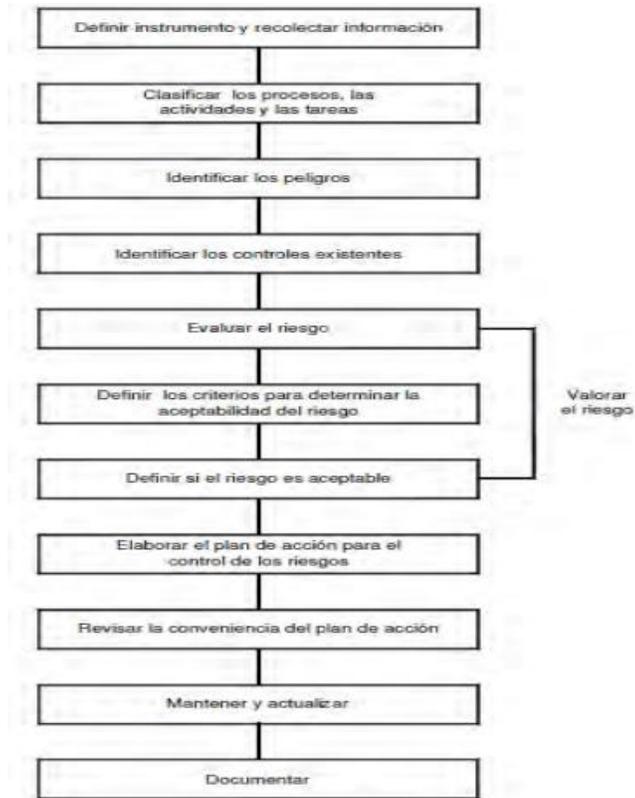
**4.2.4 Elementos de Protección Personal:** tienen como función principal proteger diferentes partes del cuerpo, para evitar que un trabajador tenga contacto directo con factores de riesgo que le pueden ocasionar una lesión o enfermedad. Los Elementos de Protección Personal no evitan el accidente o el contacto con elementos agresivos pero ayudan a que la lesión sea menos grave (ARL POSITIVA, 2015)

**4.2.5 Identificación de los factores de riesgo** Tradicionalmente, el primer contacto de las empresas con el mundo de la seguridad y la salud laboral se ha debido a problemas (deficiencias y factores de riesgo) relacionados con la seguridad. Por este motivo, los riesgos de seguridad son a menudo los más conocidos, no sólo por los profesionales competentes sino también por las empresas. Sin embargo, el cambio continuo que se produce en las condiciones de trabajo a raíz de la utilización de nuevos productos, equipos y tecnologías, junto con la actualización de la normativa vigente, hace que los riesgos clásicos de seguridad también vayan cambiando y se vayan modificando y, por lo tanto, es necesario disponer de elementos de referencia que ayuden en esta tarea de identificación y evaluación. (Generalitat de Catalunya, 2015)

**4.2.6 Objetivo de la evaluación de riesgos:** disponer de un diagnóstico de la prevención de los riesgos laborales en una empresa determinada para que los responsables de esta empresa puedan adoptar las medidas de prevención necesarias. En la práctica, el concepto evaluación de riesgos incluye fases diferenciadas y consecutivas: la identificación de los factores de riesgo y las deficiencias originadas por las condiciones de trabajo, la eliminación de los que sean evitables, la valoración de los no evitables y, finalmente, la propuesta de medidas para controlar, reducir y eliminar, siempre que sea posible, tanto los factores de riesgo como los riesgos asociados. (Generalitat de Catalunya, 2015)

**4.2.7 Actividades para identificar los peligros y valorar los riesgos:** Las siguientes actividades son necesarias para.... la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos. (Ministro de trabajo, 2015)

Figura 15 Lista de actividades para identificar los peligros y valorar los riesgos



Fuente: (Ministerio de trabajo, 2012)

**4.2.8 Definir el instrumento para recolectar información.** Las organizaciones deben de contar con una herramienta para consignar de forma sistemática la información proveniente del proceso de la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos, la cual debería ser actualizada periódicamente. La matriz de riesgos permite clasificar los procesos, actividades y tareas e identificar los peligros de cada una de las áreas de trabajo y consignar la información de forma adecuada y ordenada en el proceso de identificación de peligros y la valoración de los riesgos. (Ministerio de trabajo, 2012)

Cuadro 1 Valoración de riesgos asociados a una organización

Proceso	Zona / Lugar	Actividades	Tareas	Eufemio (Si o No)	Peligro		Efectos posibles	Controles existentes			Evaluación del riesgo						Valores del riesgo	Criterios para establecer controles		Medidas Intervención						
					Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Individuo	Nivel de Deficiencia	Nivel de Exposición	Nivel de Probabilidad (RANE)	Interacción del nivel de probabilidad	Nivel de Consecuencia	Nivel de Riesgo (NR) e Intervención		Nivel de Riesgo (NR) e Intervención	Integración del NR	Acceptabilidad del riesgo	No Expuestos	Poco Consecuents	Exigencia Regulatoria Legal Especifico Accidente (Si o No) Eliminación	Substitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos, Señalización, Advertencia
<b>Ejemplo 1</b>																										
Mantenimiento	Cofre de Controlidad / Corche	Mantenimiento preventivo y correctivo administrativo	Primer Paredes	Si	Manejo inadecuado de herramientas manuales	Mecánico	Heridas, golpes	Ninguno	Inspecciones de herramientas	Ninguno	2	4	6	8	MEDIO	25	2000	No	6	Cortadas, Contusiones	Si				Generar y aplicar de un análisis de trabajo seguro (ATS) previo a la ejecución de una tarea.	Dotar a los trabajadores de guantes para protección de acuerdo al estándar de protección establecido por la organización.
					Exposición a gases y vapores	Químico	Iritación de la vías respiratorias y mucosas	Ninguno	Ninguno	Uso de tapabocas.	6	4	24	30	ALTO	25	6000	No	6	Afecciones Respiratorias	Si		Uso de pinturas a base de agua donde sea aplicable.	Uso de ventiladores portátiles.		Dotar a los trabajadores con respiradores con filtro de gases de acuerdo al agente al cual esta expuesto.

Fuente (Ministerio de trabajo, 2012)

La matriz de riesgos permite clasificar los procesos, actividades y tareas e identificarlos peligros de cada una de las áreas de trabajo y consignar la información de forma adecuada y ordenada en el proceso de identificación de peligros y la valoración de los riesgos.

**4.2.9 Eliminación de los riesgos evitables** Puede existir una serie de riesgos evitables, es decir, que se pueden eliminar, que se pueden solucionar definitivamente con la adopción de unas medidas preventivas determinadas. En cuanto a la consideración de lo que es evitable o no, hay que ser restrictivo y considerar que un riesgo es evitable cuando, una vez se ha aplicado la medida preventiva correspondiente, el riesgo en cuestión ha desaparecido. Así pues, si se ha detectado el peligro de un agujero en el suelo de un pasillo de circulación, y esto puede conllevar, entre otros, el riesgo de caídas a nivel, sólo calificaríamos de riesgo evitable la desaparición del agujero. Otra medida, como la colocación de barandillas y/o señalización, no evitaría el riesgo, sino que lo controlaría o minimizaría (Generalitat de Catalunya, 2015)

**4.2.10 Valoración de los riesgos no evitables:** La eliminación de los riesgos, tan deseable, no siempre es posible, y es entonces cuando tenemos que recurrir a la segunda alternativa: la de la valoración de los riesgos que no se han podido evitar. La finalidad de la valoración es determinar cuál es la magnitud y la gravedad del riesgo para adoptar las medidas preventivas más adecuadas en función de su gravedad. Para valorar la magnitud de estos riesgos, se pueden utilizar varias metodologías según la tipología del riesgo. Actualmente se dispone de metodologías adecuadas para todo tipo de riesgos, tanto si se trata de riesgos de seguridad como si se trata de riesgos higiénicos, ergonómicos o psicosociales. (Generalitat de Catalunya, 2015)

**4.2.11 Efectos posibles.** Cuando se busca establecer los efectos posibles de los peligros sobre la integridad o la salud de los trabajadores... se [debe]... tener cuidado para garantizar que los efectos descritos reflejen las consecuencias a corto plazo como los de seguridad (accidentes de trabajo) y las de largo plazo como las enfermedades... al igual que se debe tener en cuenta el nivel de daño que puede generar a las personas (Icontec, 2015)

Cuadro 2 Descripción de niveles de daño

Categoría del daño	Daño leve	Daño moderado	Daño extremo
Salud	Molestias e irritación (ejemplo: dolor de cabeza), enfermedad temporal que produce malestar (ejemplo: diarrea)	Enfermedades que causan incapacidad temporal. Ejemplo: pérdida parcial de la audición, dermatitis, asma, desórdenes de las extremidades superiores.	Enfermedades agudas o crónicas, que generan incapacidad permanente parcial, invalidez o muerte.
Seguridad	Lesiones superficiales, heridas de poca profundidad, contusiones, irritaciones del ojo por material particulado.	Laceraciones, heridas profundas, quemaduras de primer grado; conmoción cerebral, esguinces graves, fracturas de huesos cortos.	Lesiones que generen amputaciones, fracturas de huesos largos, trauma craneo encefálico, quemaduras de segundo y tercer grado, alteraciones severas de mano, de columna vertebral con compromiso de la médula espinal, oculares que comprometan el campo visual, disminuyan la capacidad auditiva.

(Icontec, 2015)

**4.2.12 Metodología para evaluar y priorizar los riesgos.** En los cuadros 3 al 11 se puede observar la metodología establecida por la GTC 45 versión 2012 para la evaluación de los riesgos en las empresas.

Cuadro 3 Determinación de los riesgos

Nivel de deficiencia	Valor ND	Significado
<b>Muy Alto (MA)</b>	10	Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos.
<b>Alto (A)</b>	6	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a consecuencias significativa(s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos.
<b>Medio (M)</b>	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativa(s) o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos.
<b>Bajo (B)</b>	No se asigna valor	No se ha detectado consecuencia alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado. Estos peligros se clasifican directamente en el nivel de riesgo y de intervención cuatro (IV) vease la tabla ocho (8).

Fuente: (Icontec, 2015)

Cuadro 4 Determinante de nivel de exposición

Nivel de exposición	Valor de NE	Significado
<b>Continua (EC)</b>	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.
<b>Frecuente (EF)</b>	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
<b>Ocasional (EO)</b>	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto.
<b>Esporádica (EE)</b>	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

(Icontec, 2015)

Cuadro 5 Significado de los diferentes niveles de probabilidad

Nivel de probabilidad	Valor de NP	Significado
Muy Alto (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alto (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del Riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral
Medio (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Bajo (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

(Icontec, 2015)

Cuadro 6 Determinación del nivel de consecuencia

Nivel de consecuencias	NC	Significado daños personales
Mortal o catastrófico (M)	100	Muerte(s).
Muy grave (MG)	60	Lesiones o enfermedades graves irreparables (incapacidad permanente parcial o invalidez).
Grave (G)	25	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT).
Leve (L)	10	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad.

(Icontec, 2015)

Cuadro 7 Determinación del nivel de riesgo

Nivel de riesgo NR = NP x NC		Nivel de probabilidad (NP)			
		40 - 24	20 - 10	8 - 6	4 - 2
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4000 - 2400	I 2000 -	I 800 - 600	II 400 - 200
	60	I 2400 - 1440	I 1200 -	II 480 - 360	II 240 - III
	25	I 1000 - 600	II 500 - 250	II 200 - 150	III 100 - 50
	10	II 400 - 240	II 200 - III	III 80 - 60	III 40 - IV

(Icontec, 2015)

Cuadro 8 Significado del nivel de riesgo

Nivel de riesgo	Valor de NR	Significado
I	4000 - 600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.
II	500 - 150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de riesgo está por encima o igual a 360.
III	120 - 40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es aceptable.

(Icontec, 2015)

Cuadro 9 Aceptabilidad del riesgo

Nivel de riesgo	Significado
I	No aceptable.
II	No aceptable o aceptable con control específico.
III	Aceptable
IV	Aceptable

(Icontec, 2015)

**4.2.13 Clasificación de peligros** Es importante conocer cómo se clasifican los peligros que se pueden encontrar en las empresas teniendo en cuenta el carácter de sus actividades laborales y de los sitios en que se realiza el trabajo.

Cuadro 10 Tabla de Peligros

FACTOR DE RIESGO	TIPO DE RIESGO
FÍSICO	Ruido (de impacto, inminente, continuo) Vibraciones (Cuerpo entero, segmentario) Iluminación (luz visible por exceso o deficiencia) Temperaturas extremas ( Calor o Frio). Presiones atmosféricas(normal o Ajustada) Radiaciones ionizantes (Rayos X, gama, beta y alfa) Radiaciones no ionizantes (laser, ultravioleta, infraroja, radiofrecuencia, microondas, soldadura) Polvos (orgánicos e inorgánicos)
QUÍMICO	Fibras Líquidos (Niebla, nieblina) Gases y Vapores Humos metálicos, no metálicos Material particulado
BIOLÓGICOS	Virus Bacterias Hongos Rickettsias Parásitos Picaduras Mordeduras Fluidos y excrementos
BIOMECÁNICO	Postura (prolongada mantenida, forzada antigravitacional) Esfuerzo Movimiento Repetitivo Manipulación manual de carga Diseño del puesto de Trabajo
PSICOSOCIAL	Gestión de la organización (estilo de mando, pago, contratación, participación, inducción, capacitación, bienestar social, evaluación del desempeño, manejo de Cambios). Características de la organización de trabajo (comunicación, tecnología, organización del trabajo, demandas cualitativas y cuantitativas de la labor). Características del grupo social del trabajo (relaciones, cohesiones, calidad de interrelaciones, trabajo en equipo) Condiciones de la tarea (carga mental, contenido de la tarea, demandas emocionales, sistema de control, definición de roles, monotonía, etc. Interfase persona-tarea (conocimiento, habilidades en relación con la demanda de la tarea, iniciativa, autonomía y reconocimiento, identificación de las personas con la tarea y la organización) Jornadas de trabajo (pausas, trabajo nocturno, rotación, horas extras, descansos).
CONDICIONES DE SEGURIDAD	Mecánico (elementos o partes de máquinas, herramientas, equipos, piezas a trabajar, materiales proyectados sólidos o fluidos). Eléctrico (alta y baja tensión, estática). Locativo (sistemas y medios de almacenamiento) superficies de trabajo (irregulares, deslizantes, con diferencia de nivel) condiciones de orden y aseo (caídas de objeto) Accidentes de tránsito Públicos (robos, atracos, asaltos, atentados de orden público, etc). Trabajo en Alturas Espacios confinados
FENÓMENOS NATURALES	Sismos Terremotos Vendaval Inundación Derrumbe Precipitaciones (lluvia, granizadas, heladas)

(Icontec, 2015)

#### 4.2.14 Elementos de seguridad personal

Los equipos de protección personal (EPP) constituyen uno de los conceptos más básicos en cuanto a la seguridad en el lugar de trabajo y son necesarios cuando

los peligros no han podido ser eliminados por completo o controlados por otros medios

#### **4.2.14.1 Requisitos de un E.P.P.**

- Proporcionar máximo confort y su peso debe ser el mínimo compatible con la eficiencia en la protección.
- No debe restringir los movimientos del trabajador.
- Debe ser durable y de ser posible el mantenimiento debe hacerse en la empresa.
- Debe ser construido de acuerdo con las normas de construcción.
- Debe tener una apariencia atractiva.

#### **4.2.14.2 Ventajas y Limitaciones de los E.P.P.**

##### **4.2.14.2.1 Ventajas.**

- Rapidez de su implementación.
- Gran disponibilidad de modelos en el mercado para diferentes usos.
- Fácil visualización de su uso.
- Costo bajo, comparado con otros sistemas de control.
- Fáciles de usar.

##### **4.2.15.2.2 Desventajas.**

- Crean una falsa sensación de seguridad: pueden ser sobrepasados por la energía del contaminante o por el material para el cual fueron diseñados.
- Hay una falta de conocimiento técnico generalizada para su adquisición.
- Necesitan un mantenimiento riguroso y periódico.
- En el largo plazo, presentan un costo elevado debido a las necesidades, mantenciones y reposiciones. (Jorge Montanares C., 2015)

#### **4.2.15. Revisión de los riesgos laborales**

Tras su revisión, el apartado 1 del artículo 16 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales establece que "la prevención de riesgos laborales deberá integrarse en el sistema general de la empresa, tanto en el conjunto de sus actividades como en todos los niveles jerárquicos de ésta a través de la implantación y aplicación de un Plan de prevención de riesgos laborales. Este Plan de prevención de riesgos

laborales deberá incluir la estructura organizativa, las responsabilidades, las funciones, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios para realizar la acción de prevención de riesgos en la empresa, en los términos que reglamentariamente se establezcan.

Los instrumentos esenciales para la gestión y aplicación del plan de prevención de riesgos, que podrán ser llevados a cabo por fases de forma programada, son la evaluación de riesgos laborales y la planificación de la actividad preventiva".

En este tema se va a tratar el primero de los instrumentos, es decir, la evaluación de riesgos, y en temas posteriores se verá el segundo, la planificación preventiva.

La evaluación de riesgos es la actividad fundamental que la Ley establece que debe llevarse a cabo inicialmente y cuando se efectúen determinados cambios, para poder detectar los riesgos que puedan existir en todos y cada uno de los puestos de trabajo de la empresa y que puedan afectar a la seguridad y salud de los trabajadores

Esta evaluación es responsabilidad de la Dirección de la empresa, aunque debe consultarse a los trabajadores o a sus representantes sobre el método empleado para realizarla; teniendo en cuenta que éste deberá ajustarse a los riesgos existentes y al nivel de profundización requerido. Para empezar, es recomendable examinar los accidentes, enfermedades y demás daños derivados del trabajo que hayan acontecido en los últimos años y de los que se tenga constancia.

El objetivo fundamental de la evaluación es minimizar y controlar debidamente los riesgos que no han podido ser eliminados, estableciendo las medidas preventivas pertinentes y las prioridades de actuación en función de las consecuencias que tendría su materialización y de la probabilidad de que se produjeran.

La evaluación de riesgos es una actividad que debe ser realizada por personal debidamente cualificado y su procedimiento de actuación debe ser consultado con los representantes de los trabajadores. (Federación regional de empresarios del metal murcia, 2015)

#### **4.2.15.1 Criterios de actuación**

La evaluación de riesgos es una tarea que debe ser llevada a cabo por personas que tengan la formación legalmente requerida y que sean trabajador designado por la Dirección de la empresa o formen parte del Servicio de prevención propio o ajeno. Tal actividad debiera realizarse con la participación del personal expuesto a

los riesgos con la finalidad de recoger su opinión y poder contrastar con lo observado.

Aunque la actividad evaluadora sea realizada por un servicio de prevención ajeno, es importante que una persona de la empresa esté implicada en el seguimiento y control de tal actividad.

El análisis de riesgos antes del inicio de cualquier actividad debería ser reflexión obligada y base consustancial de la propia calidad del trabajo a realizar y difícilmente ello puede ser transferido a personal (Federación regional de empresarios del metal murcia, 2015)

#### **4.2.15.2 Preparación**

Habría que determinar: Quién va a realizar la evaluación (el servicio de prevención si existe, los trabajadores designados, etc.) y proporcionarle la formación, la información y los medios para llevarla a cabo de manera eficaz. Cómo va a realizarla, qué procedimiento va a seguir, qué plazo tiene para concluirla, etc. Qué mecanismos de control va a aplicar para comprobar que la evaluación realizada es operativa y eficaz.

#### **4.2.15.3 Ejecución**

Habría que revisar con especial atención:

- Las instalaciones, las máquinas, los equipos, las herramientas y los productos empleados.
- El entorno del lugar de trabajo.
- La formación del personal y las pautas de comportamiento a la hora de realizar las tareas.
- La adecuación de las medidas preventivas y de los controles existentes.

#### **4.2.15.4 Registro documental**

En la última fase ya se habrá concluido la actividad en el lugar de trabajo, teniendo que registrar documentalmente todo lo observado en los diferentes puestos y tareas analizadas para facilitar el seguimiento por quien corresponda.

En aquellos puestos en los que deban adoptarse medidas preventivas o de control, éstas deberán quedar debidamente registradas especificando de qué puesto de trabajo o tarea se trata, qué riesgos existen, a qué trabajadores afecta, cuáles han sido los resultados de la evaluación y cuáles son las medidas preventivas que deben adoptarse con indicación de plazos y responsables. Deberá comprobarse que dichas medidas se llevan a cabo en los plazos establecidos y que resultan eficaces.

Una vez concluida la evaluación se deberán mostrar los resultados a los trabajadores afectados para que estén debidamente informados sobre los riesgos existentes y las medidas que deben adoptar para evitarlos. Para ello sería recomendable disponer de las correspondientes hojas informativas por puesto de trabajo o tarea.

El método de evaluación a aplicar, cuando no esté expresamente determinado por algún reglamento específico, como el del ruido, será acorde con métodos o criterios como: Guías del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo y del Ministerio de Sanidad y Consumo, así como de Instituciones competentes de las CC.AA., Normas UNE, Normas Internacionales y Guías de entidades de reconocido prestigio.

El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) tiene publicado el texto "Evaluación de las condiciones de trabajo en PYMES" para facilitar la detección, la evaluación y el control de posibles deficiencias. (Federación regional de empresarios del metal murcia, 2015)

### 4.3 MARCO LEGAL

- **Ley 9 de 1979.** Por la cual se dictan medidas sanitarias. El título III habla de las disposiciones Salud Ocupacional las cuales son aplicables a todo lugar y clase de trabajo, cualquiera que sea la forma jurídica de su organización o prestación, regulan las acciones destinadas a promover y proteger la salud de las personas.
- **Resolución 2400 de 1979.** Disposiciones sobre vivienda higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.
- **43 Decreto 614 de 1984.** Determina las bases para la organización y la administración de salud ocupacional.
- **Resolución 2013 de 1986.** Reglamenta la organización y funcionamiento de comités de Medicina Higiene y Seguridad Industrial.
- **Resolución 1016 de 1989.** Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país. El programa de salud ocupacional de conformidad con la presente resolución está constituido por los siguientes subprogramas:
  - Subprograma de Medicina Preventiva
  - Subprograma de Medicina del Trabajo
  - Subprograma de Higiene y Seguridad Industrial
  - Funcionamiento del Comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial.
- **Ley 100 de 1993.** Libro tercero Sistema general de Riesgos Profesionales.
- **Decreto 2605 de 1993.** Por el cual se señala el régimen aplicable a los intermediarios de seguros y reaseguros y se fijan las condiciones para su supervisión.
- **Decreto Ley 1295 de 1994.** Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.
- **Decreto 1832 de 1994.** Por la cual se adopta tabla de enfermedad profesional.
- **Decreto 1607 de 2002.** Por el cual se modifica la Tabla de Clasificación de Actividades Económicas para el Sistema General de Riesgos Profesionales y se dictan otras disposiciones.
- **Decreto 2090 de 2003.** Por el cual se definen las actividades de alto riesgo para la salud del trabajador y se modifican y señalan las condiciones, requisitos y beneficios del régimen de pensiones de los trabajadores que laboran en dichas actividades.
- **Resolución 2346 de 2007.** Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.
- **44 Decreto 1401 de 2007.** Reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.
- **Resolución 2646 de 2008.** Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el

trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional

- **Resolución 1157 de 2008.** Por la cual se modifica el artículo 13 de la Resolución 1016 de 1989.
- **Resolución 652 de 2012.** Por el cual se establece la conformación y funcionamiento del comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas y se dictan otras disposiciones.
- **Resolución 1356.** La cual modifica parcialmente la resolución 652 de 2012. Ley 1562 de 2012. Por el cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.
- **Resolución 1443 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) y en el capítulo VIII artículo 37. Dispone que los empleadores deben sustituir el programa de salud ocupacional por el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para lo cual a partir de la publicación del presente decreto deberán dar inicio a las acciones necesarias para ajustarse a lo establecido en esta disposición y tendrá unos plazos para culminar la totalidad del proceso, contados a partir de la entrada en vigencia del presente decreto, de la siguiente manera:
  - Dieciocho (18) meses para las empresas de menos de diez (10) trabajadores
  - Veinticuatro (24) meses para las empresas con diez (10) a doscientos (200) trabajadores.
  - Treinta (30) meses para las empresas de doscientos uno (201) o más empleados. (Ministerio de trabajo, 2015). (Ministerio de trabajo, 2014)

## 5. DISEÑO METODOLOGICO

### 5.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN Y ENFOQUE METODOLÓGICO.

#### 5.1.1 Tipo de investigación según el alcance.

La investigación es documental (bibliográfica) y de campo (descriptiva), para determinar el estado actual de la seguridad industrial y salud en el trabajo, se elabora un diagnóstico con el recurso humano para conocer el acontecimiento con el objeto de investigación.

El estudio es de tipo descriptivo. Valiéndonos del estudio descriptivo lograremos dar a conocer claramente todos los detalles pertinentes y los análisis que realizamos en la ejecución del trabajo dentro de la empresa "HELP ASISTENCIA DOMICILIARIA S.A.S".

El carácter descriptivo porque describe metodológicamente la normatividad y legalidad que soporta la Seguridad Industrial y Salud Ocupacional en Colombia

**5.1.2 Tipo de investigación según el enfoque.** Los datos que se recolectaran en la investigación serán de tipo de tipo cualitativo, porque se describen problemas de organización, documentación y estandarización, debemos tener en cuenta las teorías antes consultadas, como apoyo a la estandarización interna de la empresa.

**5.1.3 Diseño metodológico** Es de carácter descriptivo ya que describe metodológicamente las normas legales que argumentan las seguridad industrial y salud en el trabajo en Colombia, es cuasi experimental, ya que recoleta datos, analiza e interpreta resultados

**5.1.4 Método: Deductivo porque va de lo general a lo particular** se aplican los conocimientos de los riesgos existentes en la empresa deduciendo los efectos de las causas en las actividades de la organización Help Asistencia Domiciliaria

### 5.2 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

**5.2.1. Fuentes de información.** En el medio de servicio de plomería y electricidad existen diversas técnicas y métodos para la recolección de datos e información, que permita el procesamiento y posterior análisis de esta.

**5.2.2 Fuentes primarias.** La empresa HELP ASISTENCIA DOMICILIARIA S.A.S permite la toma de información, tanto del problema, como del estudio de las posibles soluciones en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, mediante observaciones y evidencia tomada como fotos, testimonio, documentación de la gestión.

**5.2.3 Fuentes secundarias.** La metodología de la investigación, permite a través del marco teórico conocer una gran cantidad de autores e investigadores que han desarrollado la forma de hacer que la estandarización y documentación sean optimas, para el proceso de producción, teniendo en cuenta que son teorías de años y de alto nivel de investigación y observación del problema que representa una mal documentación y estandarización interna de la planta. También se tomaran datos mediante el nuevo decreto tales como el 1443 y el 1072

**5.2.4 Técnicas para la recolección de la información.** La observación directa es el método más apropiado para el análisis detallado de la información y los datos, recopilados durante en trabajo de campo realizados atreves de entrevistas realizados a los operarios de mayor tiempo de permanecía en la empresa, que nos suministren información acerca de los productos que maneja la pyme.

### **5.3 Etapas**

**5.3.1 Etapa 1:** En esta etapa se pretende realizar un diagnóstico inicial en la empresa Help Asistencia Domiciliaria identificando como se realiza el proceso actual, de cómo es el flujo de servicios, identificando cuáles son las actividades críticas, cuáles son las condiciones del puesto de trabajo identificar el personal involucrado en el proceso Lo anterior apoyándose en la herramienta para generar los diagramas. Resultados esperados: Generar el documento con el diagrama de flujo del proceso de compras actual.

Formatos iniciales para la identificación de implementación de sistema de gestión y salud en el trabajo.

Figura 16 Formato para la identificación de implementación de sistema ssgt

Ciclo PHVA	Capítulo	Descripción	Artículos Dec. 1443	Requisito	Tipo de Evidencia			Se cuenta con evidencias	Estado de la implementación	ACCIONES QUE SE PODRÍAN REALIZAR
					f	h	l			
Planear	Capítulo II	Política SST	5, 6, 7	Documento escrito de la Política de SST		SI		Hay evidencia parcial	Implementado parcialmente	Documento define la política de Seguridad y salud en el trabajo que cumpla con requisitos establecidos en el decreto 1443 -2014
Hacer	Capítulo II	Política SST	5, 6, 7	Comunicación Política			SI	No hay evidencia	Sin implementar	Divulgar a todas las personas que trabajan en función de la organización, publicar en sitios visibles y dejar evidencia de la divulgación a todos los trabajadores
Planear	Capítulo III	Obligación de los empleadores	8 10	Definición de Responsabilidades		SI		Si hay evidencia	implementacion parcialmente	Definir y asignar las responsabilidades para todos los niveles de la Organización. Elaborar matriz de roles y responsabilidades. Incluir estos en la descripción de cargos.
Hacer	Capítulo III	Obligaciones de los empleadores	8 10	Comunicación de Responsabilidades		SI		No hay evidencia	Sin implementar	Comunicar la asignación de las responsabilidades a las partes interesadas, verificar su comprensión y Dejar evidencia de la misma
Actuar	Capítulo III	Obligaciones de los empleadores	8	Rendición de cuentas		SI		No hay evidencia	Sin implementar	Registro anual donde se evidencie que las personas con responsabilidades en el SGSST realizaron la rendición de cuentas a la población trabajadora
Planear	Capítulo III	Obligaciones de los empleadores	8	Presupuesto para SST		SI	SI	hay evidencia parcial	implementacion parcialmente	Definir y asignar los recursos financieros, técnicos y el personal necesario para el diseño, implementación, evaluación y mejora del sistema. Importante que el documento incluya presupuesto vs plan de trabajo anual.
Planear	Capítulo III	Obligaciones de los empleadores	8	Definición de Talento Humano para SST		SI	SI	si hay evidencia	implementando parcialmente	Se puede dejar evidencia con carta de asignación desde la Gerencia o con acta de reunión donde quede claramente definido a quien se responsabiliza con éste proceso.
Planear	Capítulo III	Obligaciones de los empleadores	8	Recursos Técnicos		SI	SI	si hay evidencia	implementando parcialmente	Documento donde se definan los recursos técnicos y la asignación de presupuesto. Igualmente evidencia de la entrega de los mismos
Planear	Capítulo III	Obligaciones de los empleadores	8 12	Requisitos legales - matriz requisitos legales		SI	SI	hay evidencia parcial	Sin implementar	Documento que contiene la matriz de requisitos legales debidamente diligenciada. Plan que sustenta como se dará cumplimiento.
Planear	Capítulo III	Obligaciones de los empleadores	8 12	Plan de trabajo anual +		SI	SI	hay evidencia parcial	implementando parcialmente	Elaborar un procedimiento y desarrollar un plan de trabajo anual para alcanzar cada uno de los objetivos propuestos en el Sistema de Gestión en SST, este debe estar firmado por la Gerencia y divulgado al copasst
Planear	Capítulo III	Obligaciones de los empleadores	8 12	Plan de trabajo anual + Cronograma		SI	SI	hay evidencia parcial	implementando parcialmente	Elaborar un procedimiento y desarrollar un plan de trabajo anual para alcanzar cada uno de los objetivos propuestos en el Sistema de Gestión en SST, este debe estar firmado por la Gerencia y divulgado al copasst
Planear	Capítulo IV	Documentación Planificación del SGSST	17			SI	SI	No hay evidencia	Sin implementar	Elaborar un procedimiento y desarrollar un plan de trabajo anual para alcanzar cada uno de los objetivos propuestos en el Sistema de Gestión en SST, este debe estar firmado por la Gerencia y divulgado al copasst
Hacer	Capítulo III	Obligaciones de los empleadores Documentación	8 12	Copasst		SI	SI	Si hay evidencia	Implementado totalmente	Se debe tener registro de elección, acta de la conformación, igualmente documento del plan de entrenamiento y trabajo del Copasst. Realizar actas de cada reunión. Garantizar su conservación.
Planear	Capítulo III	Obligaciones de los empleadores	8	Dirección de SST		SI	SI	hay evidencia	Implementado parcialmente	Descripción del cargo y perfil del responsable y equipo SST. Definir competencias en términos de educación, formación y experiencia requerida. El responsable del SGSST debe realizar curso 50 horas del Ministerio, el cual se debe evidenciar.
Planear	Capítulo III	Obligaciones de los empleadores	8	Integración con otros Sistemas de Gestión		SI		No hay evidencia	Sin implementar	Si se cuenta con otros sistemas de gestión como (9000, 14000, 18000 entre otros), documentar la forma como se va a integrar.
Hacer	Capítulo III	Capacitación en SST	11	Capacitación en SST al personal según competencias		SI	SI	No hay evidencia	implementando parcialmente	Documento que contiene el plan anual de capacitación y entrenamiento en SST. Elaborar formatos que evidencien la participación en los procesos de formación y capacitación. Garantiza su conservación en el tiempo. Definir conocimientos técnicos que debe garantizar cada persona en la organización.
Hacer	Capítulo III	Capacitación en SST	11	Socialización al copasst del plan capacitación			SI	No hay evidencia	implementando parcialmente	Dejar evidencia de que el plan de capacitación anual fue compartido al Copasst o vigía y éste hizo aportes al mismo.
Planear	Capítulo III	Capacitación en SST	11	Inducción y reintroducción en SST		SI	SI	No hay evidencia	Sin implementar	Es importante contar con un plan de inducción y reintroducción, para personal nuevo, para cambios de oficios o procesos, para reintegro de personal, incluso para reintegro de vacaciones, este plan debe cobijar a todo el personal independiente del tipo de contratación.
Planear	Capítulo IV	Documentación	15	peligros, evaluación y valoración de riesgos		SI	SI	No hay evidencia	Sin implementar	Elaborar el procedimiento, los criterios para el estudio de riesgo y la metodología de metodología. Incluir la manera en que se le hará evaluación y seguimiento a la identificación de peligros y valoración de los riesgos. Tener en cuenta que riesgo psicosocial se identifica con instrumentos especiales.
Planear	Capítulo III	Documentación	12	Condiciones de salud y Perfil sociodemográfico		SI	SI	Hay evidencia parcial	Implementado parcialmente	Realizar perfil sociodemográfico de la población vinculada y en este debe estar documentado el resultado de las condiciones de salud.
Hacer	Capítulo III	Documentación	12	Estándares de seguridad o operación segura		SI	SI	No hay evidencia	implementando parcialmente	Contar con estándares de seguridad de las actividades críticas, entrenar y entregar al personal estos estándares. Garantizar su conservación.
Planear	Capítulo III	Documentación	12	Registro entrega EPP		SI		No hay evidencia	Implementado parcialmente	Procedimiento para la selección, compra y entrenamiento en EPP. Describir el proceso desde la adquisición o compra, hasta la disposición final
Hacer	Capítulo III	Documentación	12	Reportes de investigación de AT y EL			SI	No hay evidencia	Sin implementar	Diligenciar formatos de investigación de incidentes, accidentes y enfermedades laborales. Garantizar su conservación.
Hacer	Capítulo III	Documentación	12	Identificación de amenazas y vulnerabilidad			SI	Hay evidencia parcial	Implementado parcialmente	Tener documentado el plan de emergencias. Debe incluir identificación de amenazas y vulnerabilidad. Estar actualizado.
Hacer	Capítulo III	Documentación	12	Procedimientos Operativos Normalizados			SI	No hay evidencia	Sin implementar	Documentar los procedimientos operativos normalizados para emergencias
Hacer	Capítulo III	Documentación	12 25	Evaluación de simulacros Diseño de planes de			SI	No hay evidencia	Sin implementar	Documento que contiene el plan de evacuación por centro de trabajo, están definidos los simulacros y la forma de evaluarlos

Verificar	Capítulo III	Documentación	12	Registros gestión riesgos			SI	No hay evidencia	Sin implementar	Incluir registros donde se evidencie que se actualiza cada vez que se interviene el riesgo o se genera un cambio en la organización
Planear	Capítulo III	Conservación documentos	13	Conservación documentos	SI			No hay evidencia	Sin implementar	Procedimiento que defina el como y responsables para la conservación de documentos y garantizar el archivo por 20 años de aquellos que define el Decreto empresa
Planear	Capítulo III	Comunicación	14	Comunicaciones internas y externas y canales	SI			No hay evidencia	Sin implementar	Procedimiento donde se defina el como se realizaran las comunicaciones en SST.
Hacer	Capítulo IV	Identificación PEVR	15	Comunicación de las evaluaciones ambientales			SI	No hay evidencia	Sin implementar	Dejar evidencia de la presentación que se hace al Copasat de los resultados de las evaluaciones ambientales.
Hacer	Capítulo IV	Evaluación inicial del SGSST	16	Autoevaluación	SI	SI	SI	Hay evidencia parcial	Implementado parcialmente	Realizar autoevaluación para sustentar objetivos, plan de trabajo + cronograma definido. La autoevaluación debe cumplir lo establecido en este artículo del decreto. Apoyarse en herramientas definidas por ARL o Ministerio.
Planear	Capítulo IV	Planificación del SGSST	17	Cumplimiento legal + Fortalecer componentes del sistema + mejora continua			SI	No hay evidencia	Sin implementar	Plan basado en la priorización de riesgos y requisitos legales
Planear	Capítulo IV	Planificación del SGSST	17	Objetivos de control de riesgos			SI	No hay evidencia	Sin implementar	Documento que contiene objetivos de control de riesgo definidos.
Planear	Capítulo IV	Planificación del SGSST	17	Indicadores de estructura, proceso y resultado			SI	No hay evidencia	Sin implementar	Definir indicadores de estructura, proceso y resultado según lo indica el artículo. Crear matriz de indicadores y cumplir con variables de ficha de indicador
Planear	Capítulo IV	Planificación del SGSST	18	Metas anuales			SI	No hay evidencia	Sin implementar	Definirlos con base en las características descritas en el decreto.
Hacer	Capítulo IV	Planificación del SGSST	18	Comunicación objetivos			SI	No hay evidencia	Sin implementar	Divulgar los objetivos a todo el personal. Evidenciar la divulgación.

Hacer	Capítulo IV	Planificación del SGSST	18	Comunicación objetivos			SI	No hay evidencia	Sin implementar	Divulgar los objetivos a todo el personal. Evidenciar la divulgación.
Planear	Capítulo IV	Indicadores SG SST	19	Ficha de los indicadores - matriz indicadores			SI	No hay evidencia	Sin implementar	Incluir ficha de indicadores con los requisitos descritos en el decreto
Verificar	Capítulo IV	Indicadores SG SST	20	Indicadores de estructura			SI	No hay evidencia	Sin implementar	Presupuesto (seguimiento a la ejecución frente a los programas y cronogramas definidos), Estructura SST, Equipos apoyo, equipos para emergencia.
Verificar	Capítulo IV	Indicadores SG SST	21	Indicadores de proceso			SI	No hay evidencia	Sin implementar	Línea base, ejecución del plan de trabajo y del cronograma, gestión de peligros y riesgos (cumplimiento de acciones correctivas y preventivas que surgen de las diferentes actividades), ejecución de plan capacitación, coberturas capacitación y EMO, cumplimiento investigación accidentes, inspecciones de seguridad, ejecución mediciones ambientales.
Verificar	Capítulo IV	Indicadores SG SST	22	Indicadores de resultado			SI	No hay evidencia	Sin implementar	Cumplimiento requisitos legales, cumplimiento objetivos y metas, cumplimiento plan de acción a no conformidades, incidencia y prevalencia de EL, tasa accidentalidad, costo, ausentismo, comportamiento seguro, disminución del grado de riesgo (valoración de riesgo).
Planear	Capítulo V	Gestión de peligros y riesgos	23	Procedimiento de gestión de peligros y riesgos	SI			No hay evidencia	Sin implementar	Establecer métodos para la identificación, prevención, evaluación, valoración y control de los peligros y riesgos
Hacer	Capítulo V	Medidas de prevención y control	24	Tratamiento a los riesgos			SI	No hay evidencia	Sin implementar	Evidenciar en la matriz de peligros y riesgos la jerarquía de control de riesgo. Desde allí determinar programas de gestión o estrategias para el tratamiento de los riesgos.
Verificar	Capítulo V	Medidas de prevención y control	24	Administración EPP que parte de la matriz de EPP.			SI	si hay evidencia	Implementado parcialmente	Registros de entrega al personal de los equipos de protección personal. Garantizar su conservación
Hacer	Capítulo V	Medidas de prevención y control	24	Socialización a partes interesadas			SI	Hay evidencia parcial	Implementado parcialmente	Divulgación a todas las partes interesadas de la gestión a los riesgos a los que están expuestos.
Hacer	Capítulo V	Prevención, preparación y respuesta ante emergencias	25	Valoración de los riesgos asociados a amenazas			SI	Hay evidencia parcial	Sin implementar	En el mismo documento anterior, evidencia de la valoración de amenazas realizado en cada centro de trabajo
Hacer	Capítulo V	Prevención, preparación y respuesta ante emergencias	25	Procedimientos Operativos Normalizados			SI	Hay evidencia parcial	Sin implementar	Socializar los procedimientos operativos normalizados.
Planear	Capítulo V	Prevención, preparación y respuesta ante emergencias	25	Plan de respuesta para eventos potencialmente desastrosos			SI	Hay evidencia parcial	Sin implementar	Documento que contiene el sistema de comunicación y trabajo en equipo con los Entidades de prevención de desastres locales o regionales
Verificar	Capítulo V	Prevención, preparación y respuesta ante emergencias	12	Evaluación de simulacros			SI	Si hay evidencia	Sin implementar	Dejar registro del simulacro de evacuación y sus resultados.
Hacer	Capítulo V	Prevención, preparación y respuesta ante emergencias	25	Capacitación y entrenamiento en plan emergencias			SI	No hay evidencia	Sin implementar	Dentro del plan de capacitación anual se debe incluir la formación y entrenamiento al personal para el tema de emergencias. Dejar evidencia de las actividades realizadas.
Actualizar	Capítulo V	Prevención, preparación y respuesta ante emergencias	25	Realización y evaluación de simulacros anuales			SI	Hay evidencia parcial	Implementado parcialmente	Hacer seguimiento a las acciones propuestas en las evaluaciones de simulacros anteriores
Planear	Capítulo V	Prevención, preparación y respuesta ante emergencias	25	Conformación y funcionamiento de brigadas emergencias			SI	No hay evidencia	Sin implementar	Documento que incluye la conformación de la Brigada de emergencias. Deseable tener el perfil del brigadista.
Hacer	Capítulo V	Prevención, preparación y respuesta ante emergencias	25	Inspección de equipos			SI	No hay evidencia	Sin implementar	Registro de las inspecciones realizadas a los equipos contra incendio. Garantizar su conservación.

Planear	Capítulo V	Gestión del cambio	26	Gestión del cambio	SI		SI	Si hay evidencia	Sin implementar	Definir el procedimiento de gestión del cambio e implementarlo. Verificar la posibilidad de integración con otros sistemas de gestión.
Hacer	Capítulo V	Adquisiciones	27	Integración de requisitos de SST en las compras	SI			No hay evidencia	Sin implementar	Definir criterios de SST para las compras que realiza la compañía.
Planear	Capítulo V	Contrataciones	28	Procedimiento de selección y evaluación de contratistas	SI	SI		Si hay evidencia	Implementado parcialmente	Trabajadores en misión, cooperados, independientes, contratistas y subcontratistas
Hacer	Capítulo V	Contrataciones	28	Seguimiento a contratistas			SI	No hay evidencia	Sin implementar	Realizar seguimiento al desempeño de los contratistas.
Hacer	Capítulo V	Contrataciones	28	Verificación afiliación a la Seguridad Social			SI	No hay evidencia	Sin implementar	Verificar cumplimiento de afiliación a Seguridad Social.
Hacer	Capítulo III	Capacitación en SST	11	Inducción y reintroducción en SST			SI	No hay evidencia	Sin implementar	Se debe dejar evidencia de las inducciones y reintroducciones realizadas acorde a lo definido en el procedimiento.
Hacer	Capítulo V	Contrataciones	28	Inducción y reintroducción a contratistas			SI	No hay evidencia	Sin implementar	Realizar inducción y reintroducción a contratistas. Dejar evidencia de estas acciones. Garantizar su conservación.
Verificar	Capítulo VI	Auditoría de cumplimiento del SG	29	Programa de auditoría anual	SI	SI	SI	No hay evidencia	Sin implementar	Definir plan de auditorías al SGSST. Garantizar idoneidad del auditor y participar al Copasst.
Verificar	Capítulo VI	Auditoría de cumplimiento del SG	29	Informe de resultados auditoría		SI	SI	No hay evidencia	Sin implementar	Comunicar a las partes interesadas. Analizar resultados y establecer planes para la mejora continua.
Verificar	Capítulo VI	Auditoría de cumplimiento del SG	30	Alcance de la auditoría		SI		No hay evidencia	Sin implementar	Definir alcance de las auditorías a realizar. Esto estará consignado en el plan de auditorías.
Actuar	Capítulo VI	Revisión por la alta dirección	31	Revisión de gerencia anual		SI	SI	No hay evidencia	Sin implementar	Tener en cuenta protocolo de revisión
Verificar	Capítulo VI	Auditoría de cumplimiento del SG	30	Alcance de la auditoría		SI		No hay evidencia	Sin implementar	Definir alcance de las auditorías a realizar. Esto estará consignado en el plan de auditorías.
Actuar	Capítulo VI	Revisión por la alta dirección	31	Revisión de gerencia anual		SI	SI	No hay evidencia	Sin implementar	Tener en cuenta protocolo de revisión
Actuar	Capítulo VI	Revisión por la alta dirección	31	Socialización con el Copasst			SI	No hay evidencia	Sin implementar	Dejar evidencia de la presentación que se hizo al Copasst de los resultados de la revisión de gerencia.
Planear	Capítulo VI	Investigación de accidentes de trabajo y enfermedades laborales	32	Procedimiento de investigación de incidentes, accidente y enfermedades laborales	SI	SI		No hay evidencia	Sin implementar	Tener en cuenta las responsabilidades descritas en la Resolución 1401
Actuar	Capítulo VI	Investigación de accidentes de trabajo y enfermedades laborales	32	Socialización de lecciones aprendidas		SI	SI	No hay evidencia	Sin implementar	Dejar evidencia de la forma en que se socializan los aprendizajes que dejan los accidentes presentados en la empresa.
Actuar	Capítulo VI	Investigación de accidentes de trabajo y enfermedades laborales	32	Informes periódicos a la gerencia		SI	SI	No hay evidencia	Sin implementar	Incluir indicadores relacionados con las acciones derivadas de los planes de acción propuestos en las investigaciones
Actuar	Capítulo VII	Acciones correctivas y preventivas	33	Seguimiento a acciones correctivas y correctivas	SI	SI		No hay evidencia	Sin implementar	Dejar evidencia del seguimiento que se hace a las acciones preventivas y correctivas surgidas al SG SST.
Actuar	Capítulo VII	Revisión de Gerencia y ajuste	34	Revisión de gerencia anual		SI	SI	No hay evidencia	implementación parcialmente	Tener en cuenta los elementos que hacen parte de las responsabilidades gerenciales según el decreto

(ARL POSITIVA, 2015)

Atraves de este formatos se toma la clasificación del nivel de peligrosidad y el análisis posible de cómo es la implementación del sistema a

Figura 17 Formato de información de la empresa

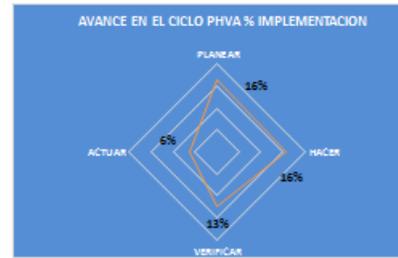
EVALUACIÓN INICIAL SG-SST		
<b>Realizado por:</b>	Andre trejos correa	
<b>Fecha de realización</b>	28 sepriembre De 2015	
<b>Nombre de la empresa</b>	Help asistencia domiciliaria s.a.s	
<b>Nit de la empresa</b>	900 781 748-5	
<b>Ciudad</b>	Medellin	
<b>Departamento de ubicación</b>	Antioquia	
<b>Sector económico</b>	plomeria , electricidad .	
<b>Descripción de la actividad productiva o de servicios</b>	Help asistencia domiciliaria s.a.s es una empresa de servicios domiciliarios la cual presta esto a aseguradoras y inmobiliarias.	
<b>Clase de Riesgo</b>	4	
<b>Número de Centros de</b>	1	
<b>Trabajadores</b>	Número de trabajadores totales:	20
	Número de trabajadores directos:	13
	Número de trabajadores temporales:	4
	Número de trabajadores contratistas:	
<b>Presidente del COPASST</b>	Andrea trejos correa	
<b>Responsable del sistema en SST</b>	Andrea trejos correa	

(ARL POSITIVA, 2015)

A través de este diagrama se podrá determinar cómo se ha ido implementando el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Figura 18 Diagramas de implementación

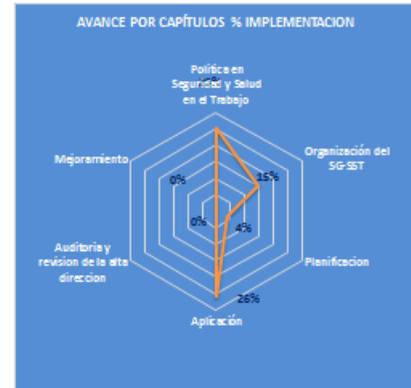
AVANCE EN EL CICLO PHVA						
Elemento	Item (s)	Puntaje obtenido en	Puntaje obtenido en	Total	Ponderación del Item	% Implementación
PLANEAR	29	13	6	16%	30%	5%
HACER	30	12	7	16%	30%	5%
VERIFICAR	10	4	1	13%	30%	3%
ACTUAR	6	1	1	6%	30%	1%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>36</b>	<b>15</b>		<b>100%</b>	<b>13,38%</b>



AVANCE POR CAPÍTULOS						
Elemento	Item (s)	Puntaje obtenido en	Puntaje obtenido en	Total	Ponderación del Item	% Implementación
Política en Seguridad y Salud	2	1	1	25%	8	3%
Organización del SG-SST	30	12	6	15%	15	3%
Planificación	15	1	1	4%	15	1%
Aplicación	22	16	7	26%	30	6%
Auditoría y revisión de la alta dirección	6	0	0	0%	22	0%
Mejoramiento	2	0	0	0%	10	0%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>36</b>	<b>15</b>		<b>100</b>	<b>12,67%</b>

VOLVER A EVALUACIÓN INICIAL

VOLVER A LA PORTADA



(ARL POSITIVA, 2015)

**5.3.2 Etapa 2:** En esta etapa se pretende realizar el análisis detallado de la situación actual. Resultados esperados: Generar el documento con la matriz de riesgo

Figura 19 Diagrama de riesgos

VALOR	NIVEL	MAGNITUD DE VULNERABILIDAD					
		2.00%	4.00%	10.00%	20.00%	40.00%	100.00%
8	Constante	2.00%	4.00%	10.00%	20.00%	40.00%	100.00%
7	Habitual	1.75%	3.50%	8.75%	17.50%	35.00%	87.50%
6	Frecuente	1.50%	3.00%	7.50%	15.00%	30.00%	75.00%
5	Moderado	1.25%	2.50%	6.25%	12.50%	25.00%	62.50%
4	Ocasional	1.00%	2.00%	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%
3	Esporádico	0.75%	1.50%	3.75%	7.50%	15.00%	37.50%
2	Remoto	0.50%	1.00%	2.50%	5.00%	10.00%	25.00%
1	Improbable	0.25%	0.50%	1.25%	2.50%	5.00%	12.50%
Consecuencias		Insignificante	Marginal	Grave	Critico	Desastroso	Catastrófico
Valor		1	2	5	10	20	50

<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #00FF00; border: 1px solid black;"></span> ACEPTABLE	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FFFF00; border: 1px solid black;"></span> TOLERABLE	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FFA500; border: 1px solid black;"></span> INACEPTABLE	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FF0000; border: 1px solid black;"></span> INADMISIBLE
---	---	---	---

(Integral, 2016)

**5.3.3 Etapa 3:** Para esta etapa se desarrollara el plan de mejoramiento del proceso de La secuencia para llevarlo a cabo y se establecerá. Resultados esperados: Generar el documento con las acciones de mejoramiento, crear el documento con el ciclo PHVA para darle solución al problema y elaborar el documento

Figura 20 Diagrama ciclo PHVA



(Compesar salud, 2015)

Este documentó nos permitirá una mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, las aplicaciones, la evaluación, la auditoria, y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo, cuyos principios deben estar basados en el ciclo PHVA (planificar, hacer, verificar y actuar)

**5.3.4 Etapa 4:** En esta etapa se desarrollará un cronograma de capacitación para las personas directamente relacionadas con los técnicos y posteriormente se ejecutará, esto con el objetivo de fortalecer habilidades y conocimientos técnicos con respecto a la planificación de procesos; lo anterior se logrará haciendo uso de la herramienta Microsoft Power point y Microsoft Excel.

Figura 21 Cronograma de Actividades

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTRO
<p>INICIO</p> <p>Preparar la programación</p>	<p>Espacios que permiten la concentración y comodidad del personal, en lo posible el manejo de ayudas audiovisuales.</p> <p>Llamadas al personal seleccionado para ingresar a la compañía, dando a conocer fechas y hora de la inducción.</p>	Encargado de SST	Presentación Inducción
<p>Enviar programación a las áreas responsable de facilitar la inducción</p>	<p>Designar a las áreas involucradas en la inducción, las fechas y tiempos (cronograma de Inducción).</p>	Encargado de SST	Cronograma de Inducción
<p>Realizar la Inducción SST</p>	<p>Definido y seleccionado el grupo de personas para la inducción esta se desarrollara mediante una metodología que permita impartir conocimiento con la participación y motivación de los asistentes.</p>	Encargado de SST	Registro de Inducción
<p>Evaluación de Inducción SST</p>	<p>Se realiza un taller preferiblemente individual a los participantes que permite la evaluación, retroalimentación y constancia de que el trabajador recibió toda la información y se verificó el aprendizaje.</p>	SST	Formato de Evaluación
<p>Re inducción SST</p> <p>FIN</p>	<p>Una vez el personal regrese de vacaciones, incapacidades largas(mayores a 15 días), se deberá realizar re inducción en SST</p>	SST	Formato de Evaluación Registro de Inducción

(ARL POSITIVA, 2015)

Figura 22 Formato de aplicación de capacitaciones

REGISTRO INDUCCION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
FECHA:		
NOMBRE DEL TRABAJADOR:		CEDULA:
AREA/SECCION:	OFICIO:	
ENCARGADO DE LA INDUCCION:		
CARGO:		
Objetivo general:		
<p>Con el proposito de dar a conocer al personal que ingresa a nuestra compañía las politicas, procedimientos y normas de seguridad y salud en el trabajo establecidas y así promover y preservar la salud de los trabajadores, en la inducción al nuevo trabajador se le dan los siguientes temas:</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases del SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL.</li> <li>• Conceptos básicos de SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</li> <li>• Explicación del REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.</li> <li>• Entrega y explicación de las ESTANDARES GENERALES DE SST de la empresa u obra.</li> <li>• Divulgación factores de riesgo al interior de la compañía u obras.</li> </ul>		
OSTEOMUSCULARES	FISICO - QUIMICOS	MECANICOS
QUIMICOS	BIOLOGICOS	LOCATIVOS
FISICOS		ENTRE OTROS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimientos para tareas de alto riesgo.</li> </ul>		
<p>Yo como trabajador de la empresa estoy comprometido con las normas y procedimientos de seguridad dados por la empresa para el desarrollo seguro de mi labor.</p>		
Duración de la inducción: 1:00 HORA		
<p>Declaro que conozco el reglamento de Higiene y Seguridad Industrial, así mismo los estandares y Procedimientos Generales de SST de la empresa, me comprometo a cumplirlas e informar de inmediato cualquier condición que considere afecte mi salud y condiciones de trabajo.</p>		
FIRMA DEL TRABAJADOR		ENCARGADO DE LA INDUCCION
de		

**5.3.5 Etapa 5** En la presente etapa se realizará el informe final del proyecto, utilizan herramientas como Microsoft Word y Excel, posteriormente se sustentará el proyecto con la compañía. Resultados esperados: Documento con el informe final del proyecto

## **5.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS RECOLECCIÓN DE DATOS:**

Para el logro de los objetivos del presente proyecto investigativo, se emplearon instrumentos y técnicas conducentes a capturar información o datos, que fue adquirida de fuentes primarias como la observación directa y las entrevistas no estructuradas, para estudiar el escenario de la empresa y determinar la situación actual en materia de seguridad y salud ocupacional.

El proyecto se complementa con información secundaria, producto de conocimiento depositado en libros, artículos, tesis y páginas web, que interpretan el tema de la seguridad industrial y salud ocupacional.

Entrando en detalle, sobre la técnica e instrumentos de recolección de datos, tenemos:

**Entrevista:** Se realizó entrevista a 12 empleados de la empresa Help Asistencia Domiciliaria, se motivó al entrevistado a hablar con libertad.

**Análisis documental:** Revisión de la literatura relacionada con la seguridad y salud ocupacional en el país y el exterior, a través de consultas bibliográficas y búsqueda electrónica de datos

**Observación directa:** Se observaron las actividades realizadas por los empleados de la empresa para identificar y evaluar los riesgos, a través de la anotación de datos que parezcan importantes.

La meta del proyecto investigativo, no se limita a la recolección de datos, se enfoca más en la predicción e identificación de las relaciones que existen entre las variables. Se recogió datos sobre la base de una teoría, se expone y resume la información de forma cuidadosa, luego se analizan los resultados, a través de una propuesta establecida para su posterior implementación.

### **5.4.1 Selección de la muestra**

En este Diseño se acudió a la empresa Help Asistencia Domiciliaria S.A.S para observar la calidad de la Seguridad industrial y la Salud ocupacional que esta empresa ofrece, para estudiarlo y poder analizar los inconvenientes o beneficios en todo lo relacionado con la salud ocupacional de sus empleados. Es decir 12 empleados de planta.

## **5.4.2 Elaboración de instrumentos**

Para el desarrollo de la investigación se emplearan entrevistas para la recolección de información aplicando formularios para los problemas que se requieren, con este tipo de instrumento se conocerán algunas opiniones que ayudaran con las evidencias en cuanto la aplicación o no de un programa de Seguridad Industrial y Salud en el trabajo en la empresa Help Asistencia Domiciliaria S.A.S, y poder determinar si las condiciones de salud y el bienestar de los empleados es acorde a la reglamentación de Salud ocupacional

**5.4.2.1 Fuentes Primarias:** El proyecto utilizaremos entrevistas personales con cada uno de los trabajadores de Help Asistencia Domiciliaria S.A.S, esto con el fin de realizar la recolección de datos; para esto se realizaran y se citaran los empleados a reuniones individuales y grupales con el fin de la recopilación de información necesaria para elaborar el trabajo de campo.

**5.4.2.2 Fuentes Secundarias:** Las fuentes de información secundaria que se utilizarán para el proyecto son:

**5.4.2.2.1 Internet :** Páginas relacionadas con el tema de Seguridad industrial y Salud ocupacional.

**5.4.2.2.2 Documentos:** Escritos que permitan identificar el momento actual de la compañía, su situación socio económica para establecer suficiente información que permita brindar un programa adecuado a sus necesidades de higiene y seguridad industrial.

**Reglamentos:** Normas ICONTEC (NTC-OHSAS 18001)

## **5.4.3 Entrevista**

Las entrevistas se realizarán a cada uno de los empleados así como a directivos y dueños, con preguntas fáciles de entender e interpretar que permitan determinar las verdaderas necesidades a nivel de seguridad y calidad laboral de todos los empleados de Help Asistencia Domiciliaria S.A.S.

**5.4.4 Formulario de evaluación del sistema de salud y seguridad ocupacional.**

ASPECTOS A CONSIDERAR	RESPUESTA		EXPLIQUE PORQUE DE LA SITUACIÓN
	NO	SI	
1. Help Asistencia Domiciliaria cuenta con un programa Requisitos Básicos	X		No cuenta con programa de Salud ocupacional.
1.1. ¿Cuentan con una clara Política en Salud Ocupacional	X		No tienen política de Salud ocupacional.
Escrita		X	
Firmada	X		
Publicada	X		
Divulgada	X		
1.2 ¿Posee un Reglamento de higiene y Seguridad industrial?	X		No cuenta con Reglamento de Higiene y Seguridad industrial.
Escrito	X		
Registrado	X		
Aprobado	X		
Divulgado	X		
1.3 ¿La empresa cuenta con Vigía Ocupacional?			No cuenta con vigía ocupacional
Conformado	X		
Registrado	X		
Aprobado	X		
Aprobado por Ministerio de Protección Social	X		
Activo Actualizado	X		
Recibe capacitación	X		
Constante	X		
1.4 ¿Cuentan con un Programa de Salud Ocupacional?	X		
Escrito	X		
Actualizado	X		
Firmado e Implementado	X		
Periódicamente evaluado	X		
1.5 ¿Han establecido un Plan de emergencia?	X		No tiene un plan de emergencia diseñado
Escrito	X		

Implementado	X		
Con análisis de vulnerabilidad	X		
Con mapa de Evacuación	X		
1.6 ¿Cuentan con Brigadas de emergencia?	X		No cuenta con brigadas de emergencia ni seguridad.
Conformadas	X		
Capacitadas en Primeros Auxilios	X		
Capacitadas en Contra incendios	X		
Capacitadas en Evaluación	X		
Entrenadas en simulacros	X		
¿Existen Registros de los Simulacros Realizados?	X		
1.7 ¿Hay Disponibilidad de Recursos para Desarrollo del P.O.S.?		X	Dispone de los recursos para el P.O.S.
Humanos	X		
Técnicos	X		
Locativos	X		
Financieros	X		
2. ¿Realizan Acciones de Higiene y Seguridad Social?		X	Cuenta con las instalaciones y los recursos para brindar a los trabajadores un adecuado bienestar.
2.1 ¿Cuentan con un Programa para la Selección y uso de elementos de protección personal?	X		No cuenta con programa de Selección y uso de elementos de Protección pero hace entrega del sistema de protección personal.
¿Existe un Estudio Técnico?	X		
¿Se realiza capacitación?		X	Solamente les dan las indicaciones del manejo de los elementos de protección personal y su cuidado
¿Existe documento firmado por el trabajador que recibe los elementos de protección personal	X		

2.2 Programas de mantenimiento Preventivo de máquinas, equipos, herramientas, instalaciones locativas y redes eléctricas		X	Se realiza mantenimiento de la maquinaria y equipos de Trabajo cada 6 meses.
¿Se realiza periódicamente el mantenimiento preventivo?		X	Existe un cronograma en el cual se especifican las fechas de mantenimiento, que se realizan cada 6 meses.
¿Existen Reportes de los mantenimientos?		X	Los reportes son archivos para llevar el control de las maquinas
¿Se desarrollan las recomendaciones?		X	Sí se realizan las recomendaciones presentadas por los técnicos encargados del mantenimiento
2.3 Demarcación y señalización de áreas de trabajo, evaluación y seguridad	X		No cuentan con las señalizaciones de las áreas de trabajo
¿Se encuentran señalizadas?	X		
¿Se encuentran demarcadas?	X		
¿Existe un estudio escrito?	X		
¿Se desarrollan las recomendaciones?	X		
2.4 Programas de Inspecciones planeadas.	X		
¿Se realizan periódicamente?	X		
¿Existen registros (formatos)?	X		
¿Se realizan las recomendaciones?	X		
2.5 Reportes, análisis e investigaciones de accidentes de trabajo	X		No se registran los accidentes
¿Se reportan e investigan?	X		No se investiga e indaga sobre la causa
¿Se realizan actividades de prevención	X		
2.6 Saneamiento Básico		X	Cuenta con suministro de agua potable, red de alcantarillado, disposición adecuada de residuos y desechos, servicios sanitarios y control de plagas y roedores.

¿Se realiza tratamiento de desechos industriales?		X	Los desechos industriales como la viruta son recogidos por los recicladores. El polietileno y polipropileno son reutilizados en la producción.
¿Existe agua potable, sanitaria y ducha?		X	Sí cuenta con estos requerimientos
¿Se realizan fumigaciones periódicas?		X	Si se llevan a cabo fumigaciones para el control de plagas, roedoras cada 6 meses
2.7 Almacenamiento adecuado de Materiales y equipos		X	El almacenamiento es adecuado y no se presentan riesgos en éstas áreas.
¿Se encuentra señalizada la zona de almacenamiento?	X		
3. Acciones de Medicina Preventiva y del Trabajo	X		
3.1 ¿Se realizan exámenes médicos ocupacionales?		X	Al ingreso de nuevos empleados, el médico de la empresa realiza los exámenes.
Ingreso	X		
Periódico		X	
Retiro	X		
3.2 Existe Botiquín de Primeros Auxilios		X	Se cuenta con el botiquín en las áreas de trabajo.
¿Está ubicado señalizado?		X	
¿Está debidamente dotado?	X		
¿Se llevan registros de consumo	X		
¿Hay una persona encargada y capacitada para su manejo?	X		
3.3 Programa de actividades culturales creativas.		X	Se les brinda la oportunidad a los trabajadores que se integren por medio de actividades lúdicas y fútbol.

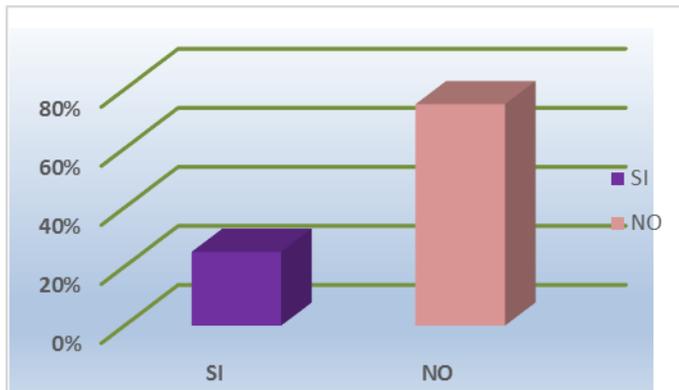
¿Obedece a una programación escrita?	X		
¿Incluye a toda la población?		X	
4. Acciones en Educación y capacitación	X		
4.1 ¿Cuentan con un Programa de Capacitación en Salud ocupacional?	X		
¿Se encuentra establecido?	X		
¿Se ejecuta?	X		
¿Se cuenta con registros?	X		
¿Disponibilidad de Tiempo y motivación?	X		Gran interés para implementar el programa de Salud ocupacional.
4.2 Programa de Inducción y entrenamiento en el Trabajo		X	Cada vez que ingresa nuevo personal se realiza la inducción pertinente a las labores en las cuales se vaya a desempeñar.
¿Se encuentra establecido?		X	
¿Se ejecuta?		X	
¿Cuenta con Registros?	X		
Se tienen en cuenta los factores de riesgos a los cuales está expuesto el trabajador	X		
5. Control y resultados	X		Debido a que no existe el programa de Salud Ocupacional
¿Se evalúa el programa de Salud Ocupacional periódicamente?	X		
¿Existen registros de las actividades desarrolladas?	X		
¿Se cuenta con indicadores de Gestión?	X		

Fuente :propia

A continuación se analizan cada una de las preguntas realizadas en la evaluación anterior aplicada al total del universo de HELP ASISTENCIA DOMICILIARIA S.A.

- **Pregunta1. ¿Conoce la política de salud ocupacional?**

Grafico 1 Política de salud ocupacional

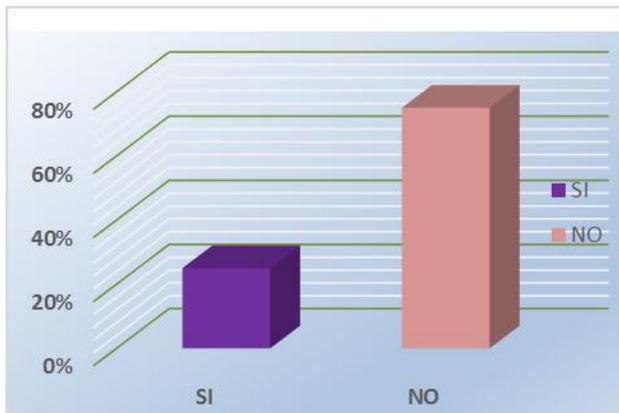


Fuente: Propia

Existe una política más sin embargo no ha sido publicada en los lugares visibles de las instalaciones, solo la conocen la gerencia, de igual forma no se ha hecho la difusión correspondiente.

- **Pregunta 2. ¿Sabe usted que hacer en caso de accidente?**

Grafico 2 Que hacer en caso de accidente



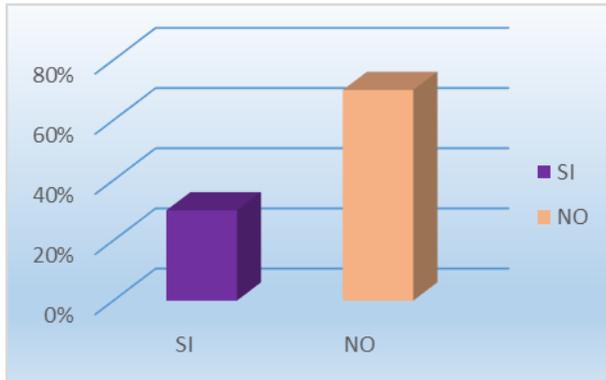
Fuente: Propia

El 75 % respondió que no, siendo un resultado bajo, sabiendo que la compañía está expuesta a todos los riesgos industriales.

- **Pregunta 3. Ha recibido capacitación en.**

### **A) Manipulación de sustancias químicas**

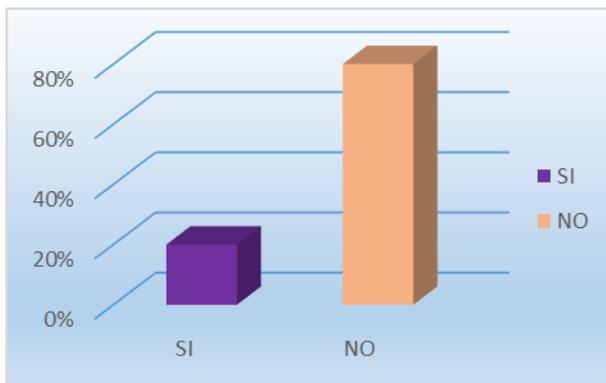
Grafico 3 Capacitaciones manipulación de sustancias químicas



Fuente: Propia

### **B) Brigadas de Emergencia**

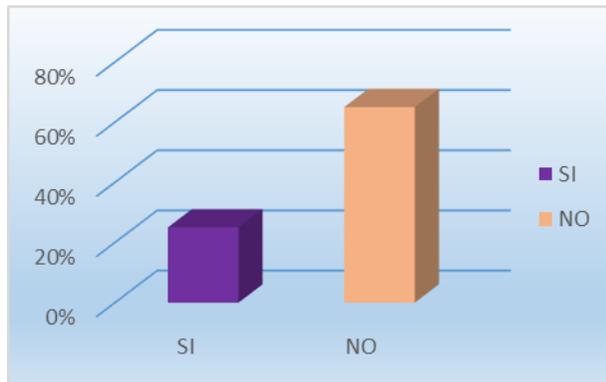
Grafico 4 Capacitaciones brigadas de Emergencia



Fuente: Propia

### **C) Primeros Auxilios**

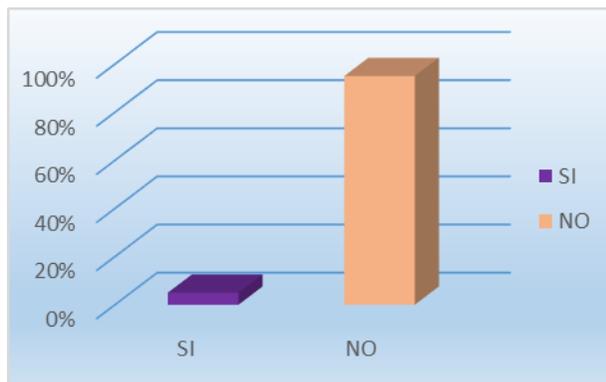
Grafico 5 Capacitación Primeros Auxilios



Fuente: Propia

#### D) Manipulación y uso de extintores

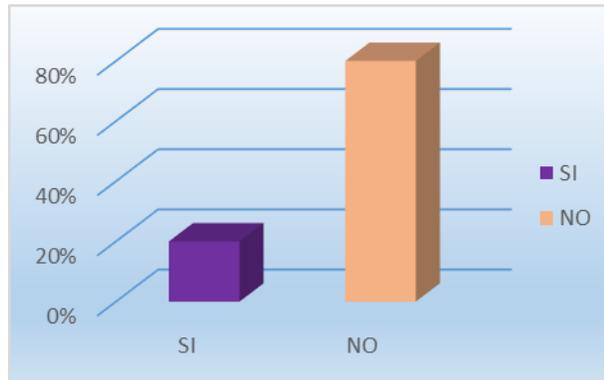
Grafico 6 Capacitaciones Manipulación y uso de extintores



Fuente: Propia

## E) Uso de elementos de protección personal.

Grafico 7 Capacitaciones en uso de elementos de protección personal.

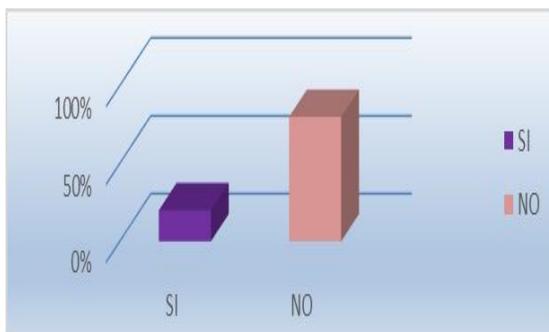


Fuente: Propia

Se puede determinar que el nivel de capacitaciones de los empleados es deficiente, siendo el más peligroso el de elementos de protección personal, ya que en la mayoría de los procesos es de vital importancia el uso de estos, y por ende la mala utilización de los elementos que pueden controlar y prevenir los riesgos de accidente.

- **Pregunta 4. ¿Conoce sobre la normatividad de leyes relacionadas con seguridad?**

Grafico 8 Capacitación sobre la normatividad de leyes relacionadas con seguridad

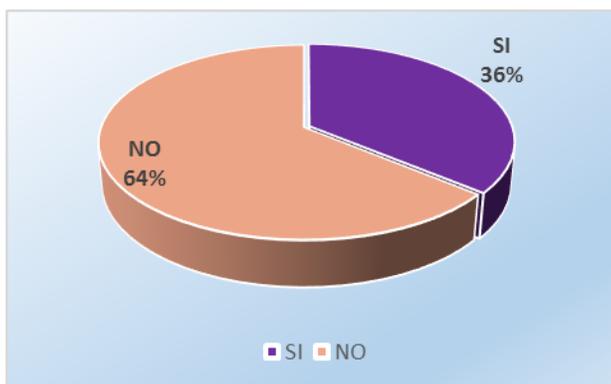


Fuente: Propia

Se identifica un alto número de personal que no tiene conocimiento con relación a la norma de Seguridad industrial y Salud Ocupacional. Este porcentaje tiene que reducirse con capacitaciones de la ARL

- **Pregunta 5. ¿Ha recibido inducción de su puesto de trabajo?**

Grafico 9 Inducción de su puesto de trabajo



Fuente: Propia

Es demasiado importante que el 100% de los empleados cada que ingresen a la compañía reciban una inducción adecuada; por tanto se hará énfasis en la elaboración de programas que garanticen la capacitación a los empleados.

De acuerdo al diagnóstico y los resultados vistos, se ve la necesidad de la elaboración de procesos y procedimientos con los que se puedan desarrollar actividades en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, ya que Help Asistencia Domiciliaria no cuenta con una metodología para administrar los riesgos laborales que se puedan presentar en sus actividades diarias.

## 6. RECURSOS

### 6.1 PRESUPUESTO

En la siguiente tabla se plasman los ítems relacionados con las inversiones que la empresa debería de realizar para llevar a cabo los proyectos y planes de mejoramiento contemplados en este trabajo.

Cuadro 11 Presupuesto

Concepto del presupuesto	Valor
Impresión de documentos para la estandarización interna de la empresa	\$ 150.000
Realizar capacitaciones e proceso de inducción para el cambio de cultura organizacional en el personal operativo y administrativo para el diseño de sistema de salud y seguridad industrial.	\$1.800.000
Computador para el procesamiento de la información	\$1.200.000
Impresora laser	\$ 300.000
Cámara digital	\$ 550.000
Visita empresarial	\$ 45.000
Total	\$ 4.045.000

Fuente: Propia

## 7. CRONOGRAMA

El cronograma nos ayudara a cumplir un horario de actividades planeadas con anterioridad para poder hacer lo propuesto, de tal forma que podamos r cumplir con una serie de contenidos teniendo en cuenta una secuencia determinada y un tiempo establecido, es algo parecido

Cuadro 12 Cronograma de actividad

Meses	Febrero				Marzo				Abril				Mayo			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Investigación	■	■	■			■	■		■	■			■	■		
Asistencia a la empresa		■		■		■		■		■		■		■		■
Presentación de lo analizado en la empresa			■		■			■			■			■		
Seguimiento		■			■			■			■					
Entrega de proyecto a empresa																■

## 8. RESULTADOS

A través del desarrollo práctico de este trabajo se pueden identificar diferentes resultados beneficiosos para la compañía, dichos beneficios se pueden dar desde el contexto cualitativo y cuantitativo, que será presentado en las tablas 13 y 14.

**8.1 Beneficios Cuantitativos.** Son los beneficios que pueden medirse a través de indicadores y que permiten controlar el impacto de las mejoras propuestas generadas en el proceso.

Cuadro 13 Beneficios cuantitativos

Descripción	Valores
Disminución del riesgos de los trabajadores y otras partes interesadas que puedan estar expuestas a ellos	5 %
Disminución de accidentes laborales	3%
Aumento de la imagen y el valor de la empresa	3%
Garantizar el cumplimiento de la legislación del país en materia de seguridad y salud en el trabajo.	3%

Fuente: Propia

**8.2 Beneficios Cualitativos.** Estos beneficios están direccionados a identificar los puntos y aspectos que son mejorados con este trabajo y que por su naturaleza no pueden ser medidos y llevados a datos numéricos...

Cuadro 14 Beneficios cualitativos.

Mayor organización y sincronización en la forma de llevar acabo las actividades.
Reducción de la contaminación visual y ambiental.
Mejor comunicación entre todo el personal.
Mejoramiento de la higiene y seguridad en el trabajo.
Mejoramiento del clima laboral.
Documentación estandarizada que permita la implementación de certificaciones
Se logra identificar que con la propuesta se rebajan los costos directos e indirectos.
Indirectos como son: mejor asignación de personal para la tarea.
Mejor organización y control del proceso interno de la planta.
Mejor contabilización y control del producto en proceso.
Mayor control de inventario de producto semielaborado.
Reducción del trabajo suplementario y mejor flujo en el proceso productivo.

Fuente: Propia

## 9. RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizarse la normalización del sistema de gestión y salud en el trabajo, estableciendo los nuevos procedimientos y estandarización del proceso, mediante la metodología de estudio de trabajo, adicionalmente se determinarán los perfiles por puesto de trabajo y se realizará la delegación de actividades y responsabilidad a cada trabajador (manual de funciones). Resultados esperados: Documento con diagramas del proceso normalizado y manual de funciones.

Figura 23 Descripción de puestos de trabajo

DESCRIPCION DE PUESTO DE TRABAJO		
<b>PUESTO DE TRABAJO:</b> Coordinadora de gestión del talento humano		
<b>AREA O DEPARTAMENTO:</b> Área de talento humano		
<b>OBJETIVO DEL PUESTO:</b> encargada de tramitar toda la relacionada con la situación administrativa del personal así como el reconocimiento de las prestaciones sociales y demás emolumentos a que tienen derecho los servidores de la Entidad. Es la encargada de la administración y custodia de los libros de vida, mediante el registro y control de los documentos que se tramitan en personal. Así mismo, esta Dependencia coordina las actividades de capacitación y bienestar de los servidores públicos de la Entidad.		
<b>El puesto reporta a:</b> Gerencia	<b>PERSONAL A CARGO:</b> Directa: N/A	
<b>ESCOLARIDAD:</b> Bachillerato básico - tecnología de talento humano		
<b>EXPERIENCIA</b>	<b>Tiempo:</b> 6 meses de experiencia preteriva del manejo de gestión del talento humano	<b>Puestos Previos:</b> Nivel gerencial
<b>CONOCIMIENTOS</b>	-Planeación y organización información y conocimiento de información -	-Búsqueda de -Manejo de software -Destreza financiera
<b>CAPACIDADES Y HABILIDADES</b>	-Liderazgo personal -Pensamiento estratégico equipo.	-Comunicación. -trabajo en -Líder
<b>AUTORIDAD Y RESPONSABILIDAD DEL PUESTO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Realizar la concurrencia a las vinculaciones, situaciones administrativas (permisos, vacaciones, licencias, cambios, etc.) y retirar de los servidores públicos de la Entidad.</li> <li>-Realizar la liquidación de nómina, pagar y documentar de nómina, apartar a entidades externas y prestaciones sociales de los servidores públicos.</li> <li>-Realizar la inscripción y actualización de los servidores públicos en el Escalafón de la Carrera Administrativa de la Entidad.</li> <li>-Coordinar las actividades de inducción y capacitación, de los servidores públicos de la Entidad.</li> <li>-Realizar y coordinar las actividades que mejoren la calidad de vida de los funcionarios (recreación, deporte, actividades culturales, salud ocupacional, etc.)</li> </ul>		

Fuente: Propia

- Que brindara un documento para el monitoreo y control de cumplimiento de las normas establecidas mediante visitas programadas en la empresa, adicionalmente el desarrollo, implementación y análisis de los indicadores de gestión. Resultados esperados: Informe de resultados de cumplimiento obtenidos por la empresa con el respectivo análisis de los indicadores de gestión.

Figuran 24 Análisis inicial de los Técnicos

ARL | SURA

**ANÁLISIS ESTADÍSTICO DEL AUSENTISMO LABORAL POR CAUSA MÉDICA**  
**NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DE LA EMPRESA**  
**AÑO**

CARGO	ÁREA	TIPO DE EVENTO (A.T., L.L., E.G.)	PERIODO DE INCAPACIDAD		DÍAS DE INCAPACIDAD	PRORROGA	TOTAL DÍAS DE INCAPACIDAD	DÍAS CARGADOS	DÍAS DE INCAPACIDAD O DÍAS CARGADOS	CÓDIGO DIAGNÓSTICO	DESCRIPCIÓN DE LA CATEGORÍA DE LA CONDICIÓN DE SALVO	OBSERVACIONES	SALARIO BASE	SALARIO BASE DÍA	COSTOS ASEGURADO S.A.T.	COSTOS ASEGURADO S.A.G.-E.G.	COSTOS ASUMIDOS A.T.	COSTOS ASUMIDOS A.G.-E.G.
			INICIAL	FINAL														

Fuente: Propia

- De deberá de tener en cuenta que la empresa no cuenta con un elementos de protección personal estandarizados, por lo cual se recomienda que realicen una platilla de elementos de protección persona.

Figura 25 Formato de elementos de protección personal

Por medio de este presente se hace constar que el señor (a) \_\_\_\_\_, con cedula de ciudadanía \_\_\_\_\_, se le entrega todos los elementos de protección personal y en buen esta, ante alguna pérdida o deterioro del elementos, se debe de informar a la empresa, esta verificar que acción se debe de tomar ante los percance que se presente



Elementos para trabajar con rotomartillo			
Elementos	Nombre	Fecha de entrega	Firma
Casco	_____	_____	_____
Gafas de montura integral			
Tapa bocas			
Orejas			
Guante látex ergonómico			
Guantes vacuno vibración			
Zapatos con puntera protectora:			
Dverol			
Faja de protección lumbar	DD/M/A,AA		

Fuente: Propia

- Se recomienda realizar una plantilla sobre los distintos tipos de riesgos dependiendo del de actividad que se vaya a realizar con la maquinaria.

Figura 26 Plantilla de tipo de riesgo

 <b>FACTORES DE RIEGOS</b>		
<b>Factor de riesgos físico</b>	<b>fuelle generante de riesgo</b>	<b>Medidas de prevención y control</b>
<b>Ruido</b>	Taladro	Encerramiento, manteamiento de maquinaria, elementos de protección
	Pulidora	
	Martillo	
	Roto martillo	
<b>Vibración</b>	Pulidora	sistemas anti vibratorios , elemento de protección personal
	Roto martillo	
<b>Iluminación deficiente</b>	Iluminarias	Distribución inadecuada de e lámparas , mantenimiento de luminarias

Fuente: Propia

- Se realizara una planilla que determiné el tipo de riesgo de cada actividad realizada por los técnicos

Figura 27 Mapa de riesgo de plomería

Mapa de riesgo de plomería					
					
Entidad : help asistencia domiciliaria s.a.s					
Identificación del riesgo	factores del riesgos	Análisis del riesgo		Control de riesgo de	Acciones correctivas y reducir del riesgo
		Casi seguro	Posible	Control Preventivo	
<b>Caídas de personas a distinto nivel</b>	caída de escaleras portátiles en al reparación de las tubería , instalación de dywall , techó falsos y zonas de alturas	x		Capacitar a las persona de cómo usar las escaleras manos de la forma y con las limitaciones establecida por el	- comprobar que las escaleras de mano tendrán la resistencia suficientes y los elementos de apoyo y sujeción necesarios para que su utilización no exponga a un riesgo de caída, por ruptura o desplazamiento de la misma
<b>Caídas al mismo nivel</b>	Suelos mojados por averías, residuos, uso inadecuado de zapatos		x	Dar elementos de protección personal, proporcionando capacitación adecuada para saber qué tipo de elementos se debe de utilizar para el proceso	- utilizar calzado adecuado con suela antideslizante - Retirar los residuos que obstaculicen el paso - procurar mantener el área seca para evitar riesgo
<b>Caídas de objetos de manipulación</b>	mala posición de las manos cansancio del plomero . Caída de la carga durante su transporte (mala colocación	x		Dar elementos de protección personal, brindar transpor adecuado para los elementos con exceso de peso	manipulaciones de objetos extremando la precaución, es decir, efectuando buenos agarres. - En el caso del transporte de material: de escalera, tuberías, equipos o maquinaia debe valerse de medios auxiliares (carros) y/o pedir ayuda a un compañero para realizar la manipulación de este. Uso de guantes
<b>Pisadas sobre objetos.</b>	Disponer durante el proceso de montaje y reparación de las herramientas, alargaderas y equipo de soldaduras, y tuberías de forma desordenada		x	establecer orden en el puesto de trabajo	- Mantener orden y limpieza en el lugar de trabajo - Disponer de iluminación adecuada -No dejar herramientas, ni materiales que no

<b>Golpes contra objetos inmóviles.</b>	En la reparación y instalación de tuberías y desagües en falsos techos y de lavabos y desagües en servicios	x		mantener distancia con elementos inmóviles y observar	Estar atento en todo momento al trabajo que se está realizando.
<b>Golpes/cortes por objetos o herramientas.</b>	Lortes o rozaduras con tuberías, Lsolpes y cortes con elementos abrasivos o cortantes, Cortes con el material por contacto con bordes de metal afilados entubería de cobre y bordes de las tuberías de pvc.		x	Revisión y manteamiento de las herramientas de corte, revision de materiales e insumos utilizado para los procesos	- Utilizar las herramientas para lo que están diseñadas. - No retirar los restos de materiales con las manos descubiertas.
<b>Proyección de fragmentos o partículas.</b>	Fragmentos de tuberías al cortarlo, polvo del propio material, partículas flotantes en operaciones de corte.		x	capacitacion para el uso adecuado de los elementos de proteccion personal	Utilizar los equipos de protección adecuados: zapatos de seguridad, protección ocular, mascarillas, guantes riesgos mecánicos y en su caso delantales o mandiles impermeables.
<b>Sobreesfuerzos por manipulación de cargas</b>	Trasladar, colocar lavabos, urinarios , transporte de la escalera y de herramientas , la cortadora de tubos de pvc		x	a examinar el peso, dimensiones, agarres, si es posible tener capacitacion en como debe de ser el charge de elementos pesados y tener la faja postural	- no manipularla de forma manual Siempre que sea posible utilice ayudas mecánicas, utilizando los mediosmecánicos adecuados. - Lleve a cabo una técnica de levantamiento adecuada a este tipo de esfuerzos. Las técnicas de levantamiento, tienen como principio básico mantener la espalda recta y hacer el esfuerzo con las piernas. Siga las recomendaciones que se establece en la ficha 14 (protege tu espalda ). - En el uso de herramientas pesadas intentar buscar apoyos y rotar con otras tareas. Solicite ayuda a otros compañeros.

<b>Explosión e incendios</b>	Riesgo de explosiones de botellas de gases (soldadura con gas butano): escape de gas incontrolada, existencia de vapores derivados de productos disolventes	x		examinar los elementos de trabajo ,capacitacione sobre el uso adecuado de como evitar un incendio o explosion	- Realizar el trabajo con buena ventilación y lejos de materiales inflamables y de combustibles. -Conocer el agente extintor y tenerlo cerca.
<b>Exposición agentes biológicos</b>	Manipulación de microorganismos o heces fecales presentes en desagües, fregaderos u objetos .		x	Uso adecuado de elementos de seguridad personal, tener las vacuna al día , capacitaciones de la manipulación de los riesgos biológicos	- Uso de guantes. Higiene personal: proteger las heridas mediante apósitos y lavado correcto de manos y zonas de piel sucias después de terminar las tareas y al finalizar la jornada.
<b>Vibraciones.</b>	Procedente de equipos de trabajo		x	uso adecuado de elementos de seguridad personal y capacitaciones sobre los riesgos de vibraciones	- reducir el nivel de vibraciones se deben utilizar empuñaduras absorbentes y guantes antivibratorios - Mantenimiento preventivo periódico de las máquinas para evitar rozamientos, holguras, etc., que aumenten el nivel de vibración generado. - Información y formación adecuada de los trabajadores para que utilicen correctamente los equipos de trabajo y, en su caso, los de protección individual.
<b>Fatiga mental y factores organizacionales</b>	Dificultad para dar respuesta a los requisitos del puesto de trabajo por: sobrecarga o infracarga de trabajo, planificación inadecuada de tareas, problemas de comunicación, apremio de tiempo, poca participación, órdenes contradictorias, responsabilidad, falta de información/formación,etc.	x		Reorganización del trabajo , proponer maneras diferentes de realizar las actividades diarias , implementar programas para el manejo de estrés	- Tiempo de descanso, asignación de tareas y responsabilidades. - facilitar la comunicación y participación, planificación e información de la dinámica de trabajo, evitar tareas monótonas, formación del puesto de trabajo, etc.

<b>Sobreesfuerzos por posturas forzadas.</b>	postura de pie con hiperextensión de los brazos y elevación de los mismos por encima de los hombros en montaje y reparación de tuberías en paredes y falsostechos. Posiciones en cuclillas y de rodilla en montaje y reparación de lavabos,tuberías y desagües en el suelo	x		brindar capacitaciones sobre la posura y brindar elementos de seguridad personal	- Analice la tarea y actividad a desarrollar adaptando el puesto de trabajo con los equipos necesarios para favorecer una ejecución del trabajo sin desarrollar posturas forzadas. - Evite realizar elevaciones de los brazos por encima de los hombros y con el cuello inclinado hacia atrás para ello utilice escaleras que estén en buenas condiciones y adecuadas a la altura que deseemos alcanzar . - Trabaje de rodillas antes que en cuclillas utilizando soportes para las rodillas o rodilleras que distribuyan la presión. Alterne esta tarea con otras
<b>Riesgo por contacto térmico</b>	temperaturas extremas.doblar las tuberías de pvc y en procesos de soldadura con gas butano: llama del soplete, tubos calientes.	x		examina los equipos de trabajo , brinda elementos de seguridad personal para trabajos en alta	- Prestar la máxima atención en no contactar con la superficie caliente y en la media de lo posible utilizar guantes térmicos, protección de la cara y no usar ropa acrílica.
<b>Exposición a sustancias químicas.</b>	Uso de pegamento para pegar pvc, pinturas, masillas.		x	capacitacion sobre sustancias químicas, elementos de protección y fichas de rotulacion de los químicos	- Exigir al proveedor las fichas de seguridad para disponer información sobre las sustancias y preparados peligrosos (fichas de datos de seguridad y etiquetados correctos: pictogramas, símbolos, frases H y P) y formación en los procedimientos de trabajo. - Solicitar información en los laboratorios sobre los productos que estén manipulando en la zona de los fregaderos y desagües -Medidas de ventilación -Solicitar información en los laboratorios sobre los productos que estén manipulando en la zona de los fregaderos

Fuente: Propia

## 10. CONCLUSIONES

Finalizar la investigación después de comparar los resultados en este trabajo hemos podido concluir.

- Con la realización del diagnósticos se evidenciaron las condiciones actuales es en las que se encuentran la empresa interna de la relacionado con las problemáticas de salud y seguridad en el trabajo, fue posible identificar las principales falencias a través de diversas herramientas del sistema de seguridad y salud en el trabajo que permitieron realizar propuesta de mejoramiento plasmadas a lo largo de este trabajo.
- El problema real de la empresa era la carencia de un sistema de información documentada que apoye los procesos de seguridad.
- Se diseñó un formato de elementos de protección que pueda contribuir de manera directa con el control y contabilización de los elementos brindados a los técnicos como también de alguna forma ayudar con la seguridad y presencia de los ellos.
- La realización de este proyecto contribuyo en gran medida a incrementar el nivel de conocimiento práctico relacionado con las diversas herramientas industriales e informáticas como lo son: el uso del Excel y utilización de mapas de riesgos
- Para la empresa HEL ASISTENCIA DOMICILIARIA S.A.S, es de gran ayuda la propuesta de este proyecto con el diseño de un sistema de seguridad y salud en el trabajo de procesos. Ya que contribuiría y Mejoraría en cuanto a la organización, se tendría estándares definidos, Se hablaría el mismo idioma, tendríamos información documentada de los accidentes laborales y se mejoraría la cultura organizacional significativamente

## 11. BIBLIOGRAFIA

- ARL POSITIVA. (02 de 10 de 2015). Evaluacion inicial del sistema de gestion de seguridad y salud en el trabajo. Obtenido de <https://www.positiva.gov.co/ARL/Positiva-Educa/Paginas/default.aspx>
- Compesar salud. (05 de 10 de 2015). Aspectos claves para la implemencio del sgsst. Recuperado el 11 de 4 de 2015, de <http://www.compesar.com/doc/sal/foro3.pdf>
- Federacion regional de empresarios del metal murcia. (03 de 10 de 2015). Manual de prevencion de riesgos laborales para autonomos del sector del metal de la region de murcia. Recuperado el 13 de 11 de 2015, de [http://www.fremm.es/riesgoslaborales/autonomos/que\\_es\\_la\\_evaluacion.html](http://www.fremm.es/riesgoslaborales/autonomos/que_es_la_evaluacion.html)
- Generalitat de Catalunya. (20 de 10 de 2015). Manual para la identificación y evaluación de riesgos laborales. Recuperado el 23 de 10 de 2015, de <http://www.usmp.edu.pe/recursoshumanos/pdf/Manual-IPER.pdf>
- Icontec. (20 de 10 de 2015). Guia para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. Recuperado el 23 de 10 de 2015, de <http://idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/gtc450.pdf>
- Jorge Montanares C. (06 de 10 de 2015). Prevecion de riesgos. Recuperado el 12 de 10 de 2015, de [http://www.gencat.cat/empresaocupacio/departament/centre\\_documentacio/publicacions/seguretat\\_salut\\_laboral/guies/lilibres/construccio\\_accessible/esp/08/08\\_01.pdf](http://www.gencat.cat/empresaocupacio/departament/centre_documentacio/publicacions/seguretat_salut_laboral/guies/lilibres/construccio_accessible/esp/08/08_01.pdf)
- Ministerio de trabajo. (25 de 10 de 2012). Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional. Ley 1562 de 2012 (Julio 11). Ibid. Obtenido de <http://mintrabajo.gov.co/normatividad-julio-leyes-2012/712-ley-1562-del-11-de-julio-de-2012.html>
- Ministerio de trabajo. (2014). Construccion, sector de mayor accidentalidad y muerte. Bogota.

- Ministerio de trabajo. (10 de 10 de 2015). Construccion sector de mayor accidentalidad y muerte . Obtenido de <http://www.mintrabajo.gov.co/noviembre/4025-construccion-sector-de-mayor-accidentalidad-y-muertes-en-2014.html>
- Ministro de trabajo. (20 de 10 de 2015). Ley 1562 de 2012 (Julio 11). Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional. Obtenido de <http://mintrabajo.gov.co/normatividad-julio-leyes-2012/712-ley-1562-del-11-de-julio-de-2012.html>
- SRT. (20 de 10 de 2015). Superintendencia de riesgos laborales. Obtenido de <http://www.srt.gob.ar/index.php/sistemas-de-riesgos-del-trabajo>
- Universidad del valle. (05 de 09 de 2015). Indice de salud ocupacional. Recuperado el 31 de 10 de 2015, de <http://saludocupacional.univalle.edu.co/INDICES%20SSO%202011%20-FORMA%20DE%20CALCULO.pdf>