



**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**

**DISEÑO DE NOTIFICACIONES DE  
CONDICIONES INSEGURAS DE LOS  
PUESTOS DE TRABAJO EN LA EMPRESA  
OTICEM, C.A**

**Autor:** Carlos Godoy  
C.I. 21028493

Urb. Yuma II, Calle N° 3, Municipio San Diego  
Teléfono: (0241) 8714240 (Master) - Fax: (0241) 871239



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**DISEÑO DE NOTIFICACIONES DE CONDICIONES INSEGURAS  
DE LOS PUESTOS DE TRABAJO EN LA EMPRESA OTICEM, C.A**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de  
INGENIERO INDUSTRIAL**

**Autor:** Carlos Godoy  
C.I.: 21.028.493  
**Tutor:** Ing. Cuadrado Manuel

San Diego, Diciembre de 2021



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO

ACTA DE APROBACIÓN

INFORME FINAL DE PASANTÍA

TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ingeniería para la evaluación del Informe Final de Pasantía o Trabajo de Grado titulado: Diseño de notificaciones de condiciones inseguras de los puestos de trabajo de la empresa OTICEM, C.A. según la norma técnica NTR3-2016

Realizado por el (la) Br. Carlos Godoy

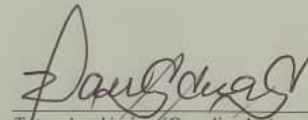
C.I. N° 21.028.493 cursante de la carrera de Ing. Industrial

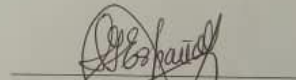
hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que el Informe Final o Trabajo de Grado ha obtenido la calificación de:

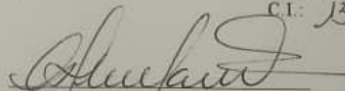
APROBADO

NO APROBADO

El Jurado

  
Tutor Académico (Coordinador)  
Nombre: Mamei Cuadrado  
C.I.: 7067357

  
Jurado  
Nombre: Aylin España  
C.I.: 13596626

  
Jurado  
Nombre: Ana Arendano  
C.I.: 4.187.788

Fecha: 26 / 01 / 2022



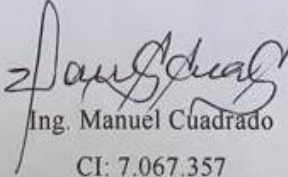


REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**CONSTANCIA DE APROBACIÓN PARA LA PRESENTACIÓN  
PÚBLICA DEL TRABAJO DE GRADO**

Quien suscribe, ingeniero Manuel Cuadrado, portador de la cédula de identidad N° 7.067.357 en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por el ciudadano Carlos Godoy, portador de la cédula de identidad N° 21.028.493 titulado: "DISEÑO DE NOTIFICACIONES DE CONDICIONES INSEGURAS DE LOS PUESTOS DE TRABAJO EN LA EMPRESA OTICEM, C.A". Presentado como requisito parcial para optar al título de ingeniero industrial, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego a los 13 días del mes de diciembre del año dos mil  
veintiuno.

  
Ing. Manuel Cuadrado  
CI: 7.067.357

UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
DECANATO DE INGENIERÍA



FI- I -014-2021-2CR-TG

Valencia, 23 de noviembre de 2021

Ciudadano:  
Godoy García, Carlos Oswaldo  
C.I. 21.028.493  
Presente -

Cumplo con informarle que la comisión de Trabajo de Grado y Pasantías de la Facultad de Ingeniería en su reunión N° 1-2021 de fecha 07/10/2021 aprobó el proyecto de grado titulado:

**Diseño de notificaciones de condiciones inseguras de los puestos de trabajo en la empresa OTICEM, C.A.**

Presentado por usted como requisito para optar al título de Ingeniero Industrial

Se ratifica la designación del Tutor Académico que lo asesorará en el desarrollo de este proyecto a:  
Ing. Manuel Gerardo Cuadrado García, titular de la cédula de identidad V-7.067.357

Atentamente



*Francisco Gelanzé Sevilla*  
**Dr. Francisco Gelanzé Sevilla.**  
Decano de Ingeniería

c.c. Coordinación de Pasantías y Trabajo de Grado

## **AGRADECIMIENTOS**

Primordialmente quiero darle las gracias a mi dios por regalarme la oportunidad de formarme como profesional y rodearme de personas que me apoyan como mi familia y amigos, especialmente a mi madre Norma García que siempre ha estado para impulsarme a crecer como persona y profesionalmente y llevarme a donde estoy, te amo gracias por hacer de mi un hombre de bien eres mi guía en la vida.

Gracias a mi dios por haberme dado una familia maravillosa llena de personas que me am enseñado las importantes cosas de la vida, como la honestidad y la humildad ante todo, quiero darle las gracias a mi tía Yolanda García y a mi prima Diana Paola García por siempre apoyarme y enseñarme que nunca es tarde para formarte como profesional.

Por otra parte también quiero agradecer a los profesores del instituto José Antonio Páez que fueron parte de mi formación como profesional siempre estaré muy agradecido por su educación.

De igual manera quiero agradecer a mi esposa Génesis Rodríguez y mi suegra Carmen torres por siempre apoyarme en todo momento todos son parte de este éxito.

## **DEDICATORIA**

Este trabajo se lo quiero dedicar principalmente a mi madre que siempre se ha esforzado por ayudarme a cumplir mis sueños, por esas incontables noches de trabajo de ella para poder costear mis estudios, enseñándome de que el sacrificio es bien pagado cuando haces las cosas de corazón, te amo mamá.

Por último pero no menos importante le dedico este éxito a mi hijo Carlos Emiliano quien ha sido una personita que me ha enseñado a ver la vida desde una perspectiva diferente te amo hijo.

Gracias a todos los quiero....!

## ÍNDICE

<b>CONTENIDO</b>	<b>Pg.</b>
<b>ÍNDICE DE CUADROS</b> .....	x
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....	xi
<b>ÍNDICE DE GRAFICAS</b> .....	xii
<b>RESUMEN</b> .....	ix
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	

### **CAPÍTULO**

#### **I. EL PROBLEMA**

1.1 Planteamiento del Problema.....	2
1.2 Formulación del Problema.....	5
1.3 Objetivos de la Investigación.....	5
1.3.1 Objetivo General.....	5
1.3.2 Objetivos Específico.....	5
1.4 Justificación de la Investigación.....	5
1.5 Alcance.....	6

#### **II. MARCO REFERENCIAL**

2.1 Antecedentes.....	7
2.2 Bases Teóricas.....	11
2.2.1 Riesgo.....	11
2.2.2 Riesgo ocupacional.....	11
2.2.2.1 Clasificación de los Riesgos Ocupacionales.....	12
2.2.3 Prevención de riesgos laborales.....	20
2.2.4 Seguridad y salud laboral.....	20
2.2.5 Causas de los accidentes de trabajo.....	20
2.2.6 Enfermedades ocupacionales.....	20
2.3 Bases Legales.....	21

2.4	Definición de términos.....	27
-----	-----------------------------	----

### **III. MARCO METODOLÓGICO**

3.1	Tipo de Investigación.....	30
3.2	Diseño de la investigación.....	30
3.3	Nivel de Investigación.....	31
3.4	Población y Muestra.....	32
3.5	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	33
3.5.1	Técnica.....	33
3.5.2	Instrumento.....	34
3.6	Validación y confiabilidad.....	35
3.7	Técnica de análisis.....	36
3.8	Fases Metodológica.....	37

### **IV.RESULTADOS**

4.1	Fase I: Diagnostico de los riesgos a los que están expuestos los trabajadores del área de construcción de obras en la empresa OTICEM, C, A civil.....	39
4.1.1	Resultados y Análisis de encuesta.....	39
4.1.2	Validación del instrumento.....	41
4.1.3	Estructura organizativa de la empresa OTICEM.....	50
4.1.3.1	Descripción de los puestos de trabajo.....	50
4.1.3.1.1	Supervisor.....	50
4.1.3.1.2	Inspector de Seguridad .....	50
4.1.3.1.3	Maestro de Obra.....	51
4.1.3.1.4	albañil.....	51
4.1.3.1.5	Electricista.....	51
4.1.3.1.6	Soldador.....	51
4.1.3.2	Carpintero.....	51

4.1.4 Observación directa.....	51
4.1.5 Resumen de las debilidades encontradas.....	57
4.2 Fase II: Análisis de las causas y consecuencias de los riesgos y condiciones inseguras en el área de construcción de obras en la empresa.....	58
4.2.1 Análisis de riesgos .....	59
4.3 Fase III: Diseño de las notificaciones de los principios de prevención de las condiciones inseguras por puesto de trabajo en la empresa OTICEM, c.a en el área obras civiles según lo establecido en la Normas vigentes .....	62
4.4 Fase IV: Evaluación de los costos y factibilidad de la propuesta para la empresa OCITEM desde el punto de vista operativo y ambiental.....	90
4.4.1 Factibilidad Técnica.....	90
4.4.2 Factibilidad Operativa.....	91
4.4.3 factibilidad Económica .....	91
4.4.3.1 Costos Operativos.....	91
4.4.3.2 Costos Materiales.....	92
4.4.3.3 costo total de la Propuesta.....	92
4.4.4 Sanciones de la LOPCYMAT.....	93
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>98</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>99</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>101</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>103</b>

## ÍNDICE DE CUADRADOS

<b>CUADRO</b>		<b>Pp</b>
1	Población y muestra.....	31
2	Calificación del instrumento.....	39
3	Resultado del ítem 1 encuesta.....	43
4	Resultado del ítem 2 encuesta .....	44
5	Resultado del ítem 3 encuesta .....	45
6	Resultado del ítem 4 encuesta .....	46
7	Resultado del ítem 5 encuesta .....	47
8	Resultado del ítem 6 encuesta .....	48
9	Resultado del ítem 7 encuesta .....	49
10	Análisis de riesgo.....	53
11	Análisis de riesgo.....	54
12	Efectos sobre la salud.....	54
13	Costo de operación.....	83
14	Costo de materiales.....	84
15	Costo total de implantación de la propuesta.....	84

## ÍNDICE DE FIGURA

<b>FIGURA</b>	<b>Pp</b>
1 Trabajos de soldadura de cabillas en altura.....	4
2 Herramientas de trabajo en condiciones poco favorables.....	5
3 Símbolo de riesgo general.....	12
4 Ilustraciones de riesgos dentro del área de trabajo.....	13
5 Símbolo de riesgo químico.....	16
6 Desarrollo de trabajos en alturas sin los E.P.P adecuados.....	54
7 Condiciones inseguras de trabajo donde se puede evidenciar la falta de medidas preventivas ... ..	54
8 Recipientes de agua sin tapar facilitando la propagación de mosquitos o enfermedades.....	55
9 Condiciones inseguras de trabajo.....	55
10 Condiciones inseguras de trabajo.....	56
11 Levantamiento inadecuado y repetitivo de bloques de cemento, representado un riesgo disergonómicos.....	56

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>FIGURA</b>		<b>Pp.</b>
1	Resultados Ítem 1 de Encuesta.....	43
2	Resultados Ítem 2 de Encuesta.....	44
3	Resultados Ítem 3 de Encuesta.....	45
4	Resultados Ítem 4 de Encuesta.....	46
5	Resultados Ítem 5 de Encuesta.....	47
6	Resultados Ítem 6 de Encuesta.....	48
7	Resultados Ítem 7 de Encuesta.....	49



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**DISEÑO DE NOTIFICACIONES DE CONDICIONES INSEGURAS  
DE LOS PUESTOS DE TRABAJO DE LA EMPRESA OTICEM, C.A  
SEGÚN LA NORMA TECNICA NT 03 – 2016**

**Autor:** Carlos Godoy  
**Tutor:** Ing. Manuel Cuadrado  
**Fecha:** julio, 2021

**RESUMEN**

La presente investigación se llevo a cabo para notificar los riesgos asociados a cada uno de los puestos de trabajo del área de obras civiles de la empresa OCITEM C,A para conocer los riesgos existentes, el origen de las posibles causas generadoras, de la presencia de eventualidades o accidentes ocupacionales y con ello se elaboraron medidas preventivas que ayudaron a disminuir las enfermedades y accidentes ocupacionales, metodológicamente el presente estudio, en el tipo de investigación de campo, descriptiva y documental y bajo la modalidad de proyecto factible, la estrategia aplicada se basa en la revisión de la bibliografía a través de la aplicación de un cuestionario y la observación directa, mediante el cual se obtuvo conocimiento del nivel de información que poseían los trabajadores en materia de seguridad laboral, de esta manera se concluye que la falta de información de los trabajadores es una de las mayores debilidades de la empresa, por el cual se recomienda que los trabajadores sean notificados por escrito sobre los riesgos existentes en sus puestos de trabajo, con la finalidad de que mediante estos conocimientos puedan ser conscientes de los riesgos a los que se exponen y sus respectivas medidas preventivas, en función de gestionar un ambiente seguro de trabajo.

**Descriptores:** Riesgos, Medidas Preventivas, Peligro, lesiones, accidentes

## INTRODUCCIÓN

La seguridad y salud laboral engloba muchas situaciones, procedimientos y acciones, donde entre ellas, está la notificación de los principios de prevención de las condiciones inseguras de cualquier área de trabajo, estas pueden ser en talleres, salas de máquinas, área de bodega, producción-entre otras, de manera que los riesgos siempre están presentes, si no se toman las medidas necesarias luego de identificarlos.

Ahora bien las fuentes de accidentes comunes se pueden identificar fácilmente, simplemente controlando el uso de equipos y materiales, pero para controlar los peligros hay que conocer tanto los obvios como los latentes que se puedan encontrar en las áreas de trabajo.

Es por ello que con el presente estudio se pretende identificar los riesgos laborales a los que están expuestos las trabajadoras y trabajadores de la empresa OCITEM, C.A para luego proceder a la elaboración de las notificaciones de los principios de prevención de las condiciones inseguras por puesto de trabajo bajo lo establecido en la Norma Técnica NT 03-2016.

Para ello se ha establecido una estructura de presentación definida así:

**Capítulo I: El problema**, objetivos de la investigación general y específicos y justificación de la investigación.

**Capítulo II: Marco Teórico**, llamado marco referencial formado por reseña histórica del problema, antecedentes de la investigación, bases teóricas, bases legales y definición de términos básicos.

**Capítulo III: Marco Metodológico** en el cual se encuentra la modalidad de la investigación, tipo de investigación, procedimientos (fases y etapas).

**Capítulo IV: Resultado**. Se presentan los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto, tanto como recursos humanos, institucionales, técnicos y materiales además del cronograma planificado para llevar a cabo la investigación.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1 Planteamiento del Problema**

Desde el inicio de la era de la revolución industrial, la seguridad del trabajador ha sido un tema de discusión al nivel mundial, debido a que siempre va a existir la probabilidad de un riesgo dentro del ámbito laboral, de modo que se deberán tomar medidas preventivas dentro de este entorno con la finalidad de disminuir la exposición a tales peligros y a su vez la probabilidad de la ocurrencia de un evento no deseado, dentro de los cuales se puede mencionar caída de un mismo nivel, ser golpeado por un objeto o contacto con un elemento corto punzante entre otros, haciendo vulnerables a los trabajadores durante la realización de algo tan simple como su jornada laboral, desde luego

Según La Organización Internacional del Trabajo (OIT) en el 2018 en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo dice que cada año en Latinoamérica un 19% de los trabajadores de las diferentes áreas laborales, son víctimas de accidentes en el desarrollo de sus actividades, debido a falta de conocimiento de soluciones disponibles en materia de seguridad laboral, centros de información y la respectiva notificación de los riesgos a los que están expuestos, también cabe destacar que existen áreas de trabajo que presenten un mayor porcentaje de ocurrencia de accidentes como lo es el sector de la construcción debido diversos factores de riesgos asociadas a la misma.

Según INPSASEL el 6,1% de los accidentes laborales ocurridos en Venezuela en el año 2017 pertenecen al área de construcción debido al descuido en materia de seguridad y señalización de riesgo por parte del patrono o encargados de la supervisión de las obras, influenciados por minimizar presupuestos a la empresa o contratista, por el cual expone al trabajador a una condición insegura de trabajo, obteniendo como

consecuencia una enfermedad ocupacional o un accidente que genere pérdidas de material y tiempo, o en el peor de los casos la pérdida de una vida.

Por ende en OTICEM c.a, empresa dedicada a la construcción de obras civiles, en la actualidad se presenta condiciones inseguras en el entorno de trabajo debido a la falta de medidas preventivas y capacitación del personal obrero lo que influye considerablemente en la ocurrencia de accidentes laborales cómo se puede evidenciar en el siguiente cuadro los accidentes ocurridos en el primer semestre del año 2021(ver cuadro 1)

<b>accidentes</b>	<b>Enero</b>	<b>Febrero</b>	<b>Maro</b>	<b>Abril</b>	<b>Mayo</b>	<b>Junio</b>	<b>Total</b>
Quemaduras por soldadura	1	0	0	1	0	2	4
Cortes por contando con elementos corto punzantes	0	2	1	0	2	1	6
Caídas de diferente nivel	0	2	0	0	1	0	3
Atrapado por	0	0	0	0	0	0	0
Golpeado por objeto o herramienta	2	1	0	1	0	3	7
Descarga eléctrica	0	0	1	0	0	0	1
<b>Total:</b>							<b>21</b>

Cuadro .1 registro de accidentes ocurridos entre el mes de enero - junio  
Fuente: departamento administrativo de la empresa OTICEM.c, a (2021)

Por otra parte el personal no poseen un organigrama con roles bien definidos por puesto de trabajo, los equipos de protección personal son inadecuados para las actividades laborales o en tal caso el personal no sabe hacer uso correcto de ellos como se puede visualizar en la figura 1,

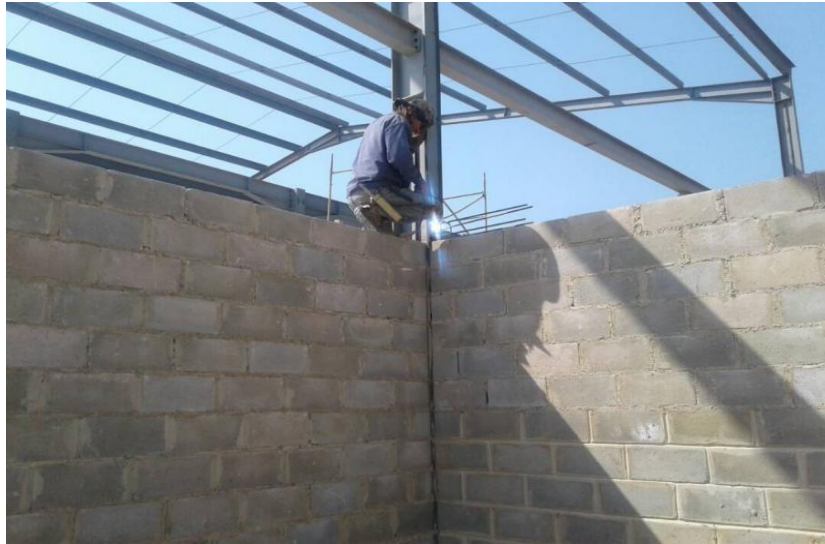


Figura.1 Trabajos de soldadura de cabillas en altura sin el uso de los respectivos E.P.P adecuados  
Fuente: Godoy, C. (2021)

Por el cual constantemente se presentan elevados niveles de riesgos en la realización de actividades de altos riesgos, cuales son estos, trabajo especiales en altura ,trabajos especiales en espacios confinados o trabajos especiales en caliente como corte y soldadura, en la mayoría de estos los obreros no son conscientes de los riesgos asociados a cada una de las áreas donde estas se practican, las herramientas de trabajo manuales y eléctricas no están en condiciones adecuadas y todo esto genera condiciones inseguras y la falta de conocimiento de los trabajadores provoca actos inseguros que pueden ocasionar un accidente laboral o una enfermedad ocupacional.(ver figura 2)



Figura .2 Herramientas de trabajo en condiciones poco favorables para la seguridad del trabajador

Fuente: Godoy, C. (2021)

De modo que para evitar todo esto y hacer una debida prevención se ha tomado como iniciativa la elaboración de una notificación de riesgos según los principios de prevención de condiciones inseguras e insalubres por puesto de trabajo según como lo establecen las Normas Técnicas vigentes. Haciendo cumplimientos de las siguientes normativas pudiendo evitarle posibles sanciones a la empresa por motivos de no cumplir con dichas condiciones establecidas en la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT) evitando que los trabajadores sean más vulnerables a los riesgos a asociados a sus puestos de trabajo y los daños a la salud que estas puedan causar.

De modo de que no tomar medidas preventivas al respecto la empresa puede tener una probabilidad más alta de ocurrencia de accidentes que ocasionen pérdidas de tiempo por motivos de paradas de obra no programadas o descontento por parte del personal por no tener un ambiente con condiciones seguras de trabajo.

## **1.2 Formulación del Problema**

En vista de la problemática planteada surgen las siguientes interrogantes:

¿De qué manera se pueden reducir los riesgos asociados a cada uno de los puestos de trabajo de la empresa OTICEM C.A.?

### **1.3.1 Objetivos de la Investigación**

#### **Objetivo General**

- Propuesta de un sistema de notificaciones de los principios de prevención de las condiciones inseguras por puesto de trabajo de la empresa OTICEM, C.A. basado en lo establecido en la Normas Técnicas vigentes

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Determinar los riesgos a los que están expuestos los trabajadores del área de construcción de obras en la empresa OTICEM, c.a dedicada a la elaboración de obras civiles
- Analizar los riesgos y condiciones inseguras encontrados en el área de construcción de obras en la empresa OTICEM, c.a dedicada a la elaboración de obras civiles
- Diseño de un sistema de notificación de las condiciones inseguras e insalubres por puesto de trabajo en la empresa OTICEM, c.a en el área obras civiles según lo establecido en la Normas Técnicas vigentes
- Evaluar factibilidad económica, técnica, operativa ambiental y social de la propuesta

### **1.4 Justificación de la Investigación**

**Beneficio social,** invertir en el bienestar y la capacitación de los trabajadores y brindar un ambiente más seguro de trabajo garantiza un trabajador más motivado ya que desarrollara un sentido de pertenecía hacia la empresa por parte del trabajador ya que se le estará instruyendo

capacitación en materia de seguridad laboral lo que representa un crecimiento personal para el trabajador como individuo.

**Beneficio económico** la empresa estaría evitando tener gastos o paradas obra imprevistos por motivos de accidentes ocupacionales que generan pérdidas monetarias la empresa.

**Beneficios legales** de modo que al realizar las notificaciones de riesgos de manera adecuada como lo establecen las normas técnicas vigentes y la (LOPCYMAT) se estarán evitando posibles sanciones establecidas, por la ley que ampara al trabajador, demandas por parte de los trabajadores o familiares que puedan traer problemas legales a la empresa.

**Beneficios en la salud ocupacional** el notificar al trabajador de los riesgos asociados a sus puestos de trabajo permite que se puedan tomar medidas preventivas para brindar un ambiente seguro de trabajo evitando la ocurrencia de accidentes

### **1.5 Alcance**

Este proyecto va dirigido a todo el personal que labora dentro de las obras en cursos de las instalaciones de la empresa OTICEM, C.A ubicadas valencia estado Carabobo zona industrial de flor amarillo por ende las normativas establecidas para la elaboración del diseños de notificaciones de riegos se regirán según lo establecido en las Normar Técnicas vigentes.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

Según Arias F (2015) “Es el producto de la revisión documental-bibliográfica, y consiste en una recopilación de ideas, posturas de autores, conceptos y definiciones, que sirven de base a la investigación por realizar” (p. 100)

#### **2.1 Antecedentes de la investigación**

Arias F (2015) “Los antecedentes reflejan los avances y el Estado actual del conocimiento en un área determinada y sirven de modelo o ejemplo para futuras investigaciones.”(p.100)

Según Lanza k (2018) realizo un trabajo de grado titulado: **“Propuesta de un Plan de Seguridad y Salud Para la Obra: Construcción del Complejo Deportivo Universitario en la Ciudad Universitaria de Puno”** Realizado en la Universidad Nacional de Antiplano Puno, al norte de Perú para optar al título de Maestría en Ingeniería Industrial: Seguridad y Salud Ocupacional.

De modo la Obra viene siendo ejecutada por la Oficina General de Infraestructura Universitaria (OGIU), de la Universidad Nacional del Altiplano. Por su magnitud, está considerada como una obra de alto riesgo, ya que se generan constantes peligros durante el proceso constructivo. En tal sentido, el presente trabajo de investigación propone un plan de seguridad y salud para generar una cultura de prevención de riesgos basada en una mejora continua. Previo a la elaboración de la propuesta, se aplicó una encuesta al personal técnico, administrativo y obrero. Las preguntas se elaboraron en base a la Ley 29783 y su reglamento, así como la Norma G-050 del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), cuyos resultados permitieron establecer el diagnóstico o estudio de la línea base, de la situación actual de la obra. Después de haber realizado una evaluación de la línea base, se ha elaborado la propuesta del Plan de Seguridad y Salud, el

mismo que proporciona herramientas técnicas administrativas necesarias, para una eficiente Gestión de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, la cual está basado en la mejora continua, siendo el objetivo principal disminuir y/o prevenir los riesgos (cero accidentes), lo que se logrará con la previa Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Control (IPERC), por el personal competente. como se menciona en la investigación de trabajo de grado

El aporte suministrado por esta investigación es de gran importancia ya que permite entender la forma de cómo identificar y abordar los procesos peligrosos dentro de una obra en construcción así mismo de la elaboración de análisis de trabajo según los riesgos asociados a cada uno de los puestos de trabajo.

Así mismo Orta F (2018), realizó un trabajo de grado titulado **“Identificación de los Procesos Peligrosos Asociados a los Centros de Trabajo de Carpintería y Herrería Pertenecientes a la Gerencia de Logística y Servicios del Sector Mantenimiento de la Corporación Venezolana de Guayana.” (UNEG)**. Realizado en la Universidad Nacional Experimental de Guayana para optar por el título de Ingeniería Industrial.

De modo que La problemática presentada fue la identificación de condiciones inherentes al proceso de trabajo que dan origen a la aparición de riesgos de accidentes de caídas al mismo nivel, tropiezos y cortaduras debido al alto volumen de escombros y objetos filosos que se encuentran esparcidos por las instalaciones. Asimismo, caídas de materiales de distinto nivel, quemaduras por contacto con herramientas de oxicorte, manipulación manual de carga excesiva y desprendimiento de virutas. En este sentido, la metodología empleada según su propósito se caracterizó por ser de tipo aplicada enmarcada bajo la modalidad de proyecto diagnóstico y de acuerdo al nivel de conocimiento a desarrollar se tipificó como una investigación del tipo descriptiva, documental bajo un diseño de campo. La población y la

muestra representados por los cinco (5) trabajadores, y no se aplicó técnica de muestreo, considerando a la población finita.

Para la recolección de datos se utilizó las técnicas de la encuesta estructurada, y la observación directa, con el empleo del cuestionario y el registro fotográfico. Los resultados verifican la situación de riesgos y justifican la identificación de los peligros en el proceso. El autor concluyó la identificación del proceso peligroso permite establecer las posibles lesiones que se pueden suscitar dentro del puesto de trabajo y la magnitud y consecuencias de los mismos, estableciendo las posibles pérdidas monetarias que se puedan presentar.

Por el cual es importante mencionar, el aporte que hace este estudio para el desarrollo de la investigación consiste en recalcar la importancia de aplicar estrategias de prevención dirigidas en minimizar los daños que puedan ocasionar los riesgos asociados al trabajo, en caso de no tomar las acciones preventivas para minimizar los riesgos que puedan existir en la misma

También Chancin (2018) en su trabajo de grado titulado **“Propuesta de un Programa de Seguridad y Salud Ocupacional que Permita Cumplir con las Leyes del Estado Venezolano, en la Empresa de Auto Vidrios Valle abajo C.A”** Presentado en la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez, Caracas para optar por el título de Ingeniería Industrial.

De manera que el estudio se basa en un proyecto factible. Cuyo diseño fue de campo con apoyo documental, en marcado en un nivel descriptivo, en cuanto a la muestra se consideró a la totalidad de la población debido por ser finita la misma está conformada por diecisiete (17) instaladores. Como técnicas de recolección de información se utilizó la encuesta y la observación directa, cuyo instrumento empleado consistió en el cuestionario de 14 ítems. El desarrollo de este trabajo se determinaron aspectos negativos en relación a las condiciones y medio ambiente de trabajo en la utilización de herramientas la falta de dotación de uniformes y materias de

protección a los instaladores, el desconocimiento de los trabajadores a los riesgos que se encuentran expuestos y el incumplimiento por parte de la organización de las leyes y reglamentos que establece la LOPCYMAT. Se concluye realizando un estudio de las condiciones y medio ambiente de trabajo y se plantea finalmente mejorar las condiciones de trabajo al personal instalador, velar por su seguridad y así mismo se cumplirá con las leyes lo cual evita cualquier cierre o sanción al patrono por el ente gubernamental

Los aportes obtenidos de la investigación mencionada anteriormente son de gran utilidad puesto que hace referencia de técnicas de recolección de información por medio de la aplicación de instrumentos como la encuesta, en este caso una de los instrumentos utilizados es el cuestionario con la finalidad de poder visualizar el conocimiento en cuando a las condiciones inseguras por parte del personal de la empresa. Tomando la estructura de su instrumento como materia de apoyo.

Por último Cuadra (2017), en su trabajo de grado titulado **“La Notificación de Riesgos al Trabajador, como Instrumento Legal para la Prevención de Accidentes y Enfermedades Profesionales”** Presentado en la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez, Caracas para optar por el título de Ingeniería Industrial.

Se utilizó una metodología jurídico documental. Se concluye, que la notificación de riesgos elaborada por el patrono al trabajador no es siempre la correcta, debido a que no cumple lo establecido por el derecho sustantivo al respecto y, por ende, no informa al trabajador verdaderamente del riesgo que implica la labor a realizar.

El aporte del estudio referido sobre la problemática encuestación es explicar cómo se debe notificar a los trabajadores tanto los riesgos como la forma de evitarlos .La investigación se relaciona con el presente estudio en cuanto hace referencia del deber que tiene el empleador de notificar debidamente al trabajador sobre los riesgos asociados al puesto de trabajo.

## 2.2 Bases teóricas

A continuación se presentan una serie de definiciones que fueron indagadas con el objetivo de aclarar aspectos que aportan al desarrollo de esta investigación con la finalidad de obtener un mejor desenvolvimiento del mismo

### 2.2.1 Riesgos

**La Organización Internacional del Trabajo (OIT) (1999)**, señala que riesgo es “ aquella posibilidad de que el Trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo y como factor de riesgo a todo elemento o conjunto de variables que están presentes en las condiciones de trabajo y que pueden originar un accidente o un problema de salud del trabajador.” (s/n).ver figura 3



Figura 3 Símbolo de riesgo general

Fuente Briceño .G (2021)

### 2.2.2 Riesgos Ocupacionales

Ruiz, (2007), define riesgo laboral como: “una característica del ambiente, físico o inherente al individuo, que está asociada a la probabilidad de que ocurra un efecto específico en el sitio donde presta sus servicios laborales” (p.6).

De modo que Pueden ser definidos como la posibilidad de ocurrencia de un evento en el ambiente de trabajo, de características negativas (produzca daño) y con consecuencia de diferente severidad; este evento puede ser generado por una condición de trabajo directa, indirecta o confluyente, capaz de desencadenar alguna perturbación en la salud o integridad física del trabajador como también daños materiales, equipos.

Cada empresa debe mantener medidas de prevención para las áreas de trabajo, dárseles a conocer a los empleados para que ellos tengan el conocimiento adecuado para prevenir dichos riesgos y poder evitar o disminuir los incidentes y accidentes dentro de la empresa.

La salud e integridad de los trabajadores es de mucha importancia y se debe resguardar en las medidas posibles para asegurar el bienestar de los trabajadores brindándoles un ambiente seguro de trabajo.

### 2.2.2.1 Clasificación de los Riesgos Ocupacionales

Los riesgos se pueden clasificar en:

Un riesgo físico está asociado a probabilidades de sufrir un daño corporal. Existen diversas actividades y tareas que presentan un elevado riesgo físico ya que su desarrollo puede acarrear lesiones de diferentes tipos e incluso, en cada de un error o accidente, puede provocar la muerte.

Clasificación, ver figura 5.

Los riesgos físicos se pueden clasificar de la siguiente manera:

- Ruido
- Temperaturas externas
- Ventilación
- Iluminación
- Presión
- Vibración
- Radiación



Figuran 4 Algunas ilustraciones de riesgos dentro del área de trabajo

Fuente Briceño .G (2021)

### **Efectos del Ruido**

El oído humano puede tolerar el ruido hasta un límite. Si la frecuencia del ruido es muy alta empeoran las sensaciones, aunque la tolerancia no está directamente ligada a esta propiedad del ruido.

Los ruidos constantes y de gran intensidad en el ámbito laboral acarrearán un riesgo físico, además de uno emocional, que puede dificultarnos la concentración y entorpecer la comunicación con nuestros compañeros, lo cual seguramente derive en estrés. La fatiga del ruido medio que aparece como consecuencia de la exposición continua al ruido puede derivar en una destrucción celular irreparable. Los ruidos repentinos, por otro lado, suelen causar daños en el tímpano y la cadena de huesillos que se reparan con el tiempo sin dejar rastros.

- ❖ Efectos auditivos:

  - Fatiga auditiva, sordera temporal y permanente.

- ❖ Efectos biológicos:

  - Trastorno sobre el sueño, estrés.

- ❖ Efectos sobre el comportamiento:

  - Efectos sobre el aprendizaje, efectos psiquiátricos

- ❖ Efectos subjetivos:

  - Irritación, fatiga y falta de concentración.

### **Equipos de medición**

Para medir la iluminación existen los siguientes instrumentos: el iluminómetro o luxómetro, el refractómetro, el medidor de brillo y el exposímetro de bolsillo. Estos instrumentos están contruidos para hacer lecturas en luxes. Generalmente se hace la medición a 75 cm del piso. Por otra parte para la medición de temperaturas extremas, el estudio del estrés calórico las variables que se deben tener en cuenta son: energía metabólica producida por el organismo, movimiento y temperatura del aire, humedad, calor radiante y velocidad del movimiento del aire.

## **Métodos de control del ruido**

Está formado por aquel conjunto de medidas tanto a nivel normativo como a nivel de ingeniería y su aplicación que tienen como objetivo asegurar unos niveles de ruido aceptables según la legislación vigente en cualquiera de los ámbitos de la sociedad.

## **Patologías de las Vibraciones**

Se pueden clasificar según su frecuencia. Las vibraciones que afectan al conjunto del cuerpo son de baja frecuencia, fundamentalmente.

Lesiones por vibraciones de muy baja frecuencia (inferior a 2 Hz):

Existen sobre todo a bordo de barcos, aviones y algunos automóviles. No se producen desplazamientos relativos de masas corporales, sino que su percepción por los receptores laberínticos (oído interno) da origen a cinetosis o mal de los transportes Cinetosis (mareo).

- Lesiones por vibraciones de baja frecuencia (2 a 20Hz):

Son las que fundamentalmente afectan al conjunto del cuerpo, producidas por la mayor parte de los vehículos terrestres y vibraciones de máquinas fijas transmitidas a través del suelo.

El laberinto del oído interno es insensible a estas vibraciones, las manifestaciones se localizan en el órgano cuya frecuencia de resonancia concuerda con la de las vibraciones. Fundamentalmente originan efectos biomecánicos que están condicionados por la intensidad de la vibración, postura de trabajo o la dirección de las vibraciones

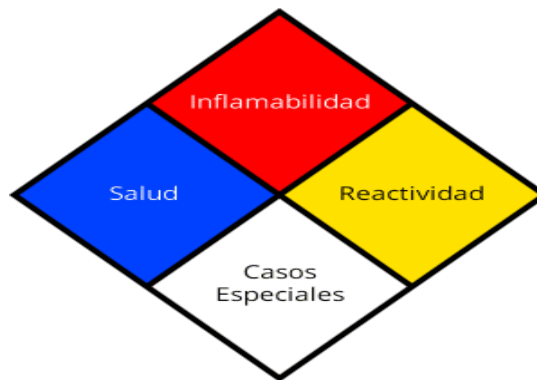
## **Medidas Preventivas**

- Mantener los suelos secos si es posible.
- Eliminar residuos y obstáculos en el área de trabajo.
- No tender cables, mangueras, conducciones, etc., por la zona de trabajo.
- Utilizar calzado adecuado.
- Revisar las escaleras manuales antes de su uso.
- Montar los andamios correctamente (según el diseño establecido).

- Utilizar protección individual contra caída si fuese necesario (trabajo en alturas superiores a 2 metros sin ninguna protección perimetral).

### **Riesgos Químicos:**

Son todos aquellos elementos y sustancias que, al entrar en contacto con el organismo, bien sea por inhalación, absorción o ingestión, pueden provocar intoxicación, quemaduras o lesiones sistemáticas, según el nivel de concentración y el tiempo de exposición. Ver figura 6



Figuran 5 rombos de riesgos químicos

Fuente Blanco .W .G (2020)

De modo que el rombo de seguridad es un símbolo utilizado internacionalmente para indicar el nivel de riesgo que una sustancia puede representar para la seguridad y la salud humana y así tener medidas de prevención correctas.

### **Clasificación**

- ❖ Por su estado físico: Sólidos, polvos, humos, líquidos, vapores, rocíos, neblinas, gaseosos.
- ❖ Por su origen: orgánicos y inorgánicos
- ❖ Según las naciones unidas( para el transporte): explosivos, gases comprimidos, licuados, disueltos o condensados bajo presión, líquidos fácilmente inflamables, sólidos fácilmente inflamables, sustancias oxidantes, peróxidos orgánicos, sustancias tóxicas e infecciosas, materiales radiactivos, corrosivos, otras sustancias peligrosas.

- ❖ Por sus efectos en la salud: corrosivos, irritantes, sensibilizantes, asfixiantes, productos de neumoconiosis, tóxicos sistémicos, tóxicos reproductivos, cancerígenos.

### **Vías de Penetración:**

Los agentes químicos pueden penetrar en el organismo por varios caminos que llamamos vías de entrada y que son:

- ❖ Vía respiratoria: Es la vía de penetración de sustancias tóxicas más importante en el medio ambiente de trabajo, ya que respiramos aire y con el aire puede venir todo tipo de sustancias: sólidos en forma de polvo, líquidos en forma de vapor y gases que se mezclan directamente con el aire.
- ❖ Vía dérmica: Existen sustancias capaces de atravesar la piel, sin provocar alteraciones en ella, pasando a la sangre que será la que se distribuye por todo el organismo. Los factores que van a intervenir son: superficie total de piel expuesta, estado de la piel y las características de la propia sustancia (más o menos liposoluble).
- ❖ Vía digestiva: Es una vía de penetración poco corriente ya que las sustancias con las que trabajamos no nos las metemos en la boca, de todas formas hay posibilidad de penetración por vía digestiva cuando se come en el puesto de trabajo, se fuma, se bebe y no se lava las manos antes de comer aunque sea fuera del puesto de trabajo.
- ❖ Vía parenteral: Se llama parenteral a la entrada de sustancias a través de una herida o llaga preexistente o provocada por un accidente como un pinchazo o un corte.

### **Control de contaminantes químicos**

Para el control de los contaminantes o eliminación de los mismos se puede trabajar sobre tres partes del proceso:

- ❖ Fuente de generación del contaminante: tiene por objeto impedir la formación del mismo, o en caso de que esto no sea posible, evitar el paso hacia la atmósfera del puesto de trabajo.

- ❖ Medio ambiente o de difusión: consiste en evitar que el contaminante ya generado se extienda por la atmosfera y alcance niveles de concentración peligrosos para el personal expuesto
- ❖ Receptor u operario: tiene como finalidad proteger al operario para que el contaminante en cuestión no penetre en el organismo del mismo.

### **Riesgos Biológicos**

Son los producidos por la posible exposición a microorganismos como: los virus, las bacterias, los parásitos o los hongos, y que puedan dar lugar a diferentes enfermedades.

Este tipo de riesgo laboral, constituye uno de los principales factores de riesgo a los que están expuestos principalmente los trabajadores de los centros sanitarios. Esencialmente su transmisión se produce por vía respiratoria, sanguínea, digestiva. Para evitar este tipo de riesgo se recomienda tener un control de vacunas y sobre todo protegerse con el equipo adecuado.

### **Clases de agentes biológicos**

- ❖ Clase 1: son aquellos agentes biológicos que resultan muy poco probable que causen una enfermedad en el hombre. Tiene tratamiento.
- Clase 2: son aquellos que pueden causar una enfermedad en el hombre (trabajador) pero es poco probable que se extienda en la comunidad, existe tratamiento.
- ❖ Clase 3: son los que pueden causar una enfermedad grave en los trabajadores, siendo además probable que la misma se extienda en la comunidad, pero existe tratamiento eficaz.
- ❖ Clase 4: son los que suponen un serio riesgo para los trabajadores dado que causan enfermedades muy graves, además existe la probabilidad de que esas se extienda a la colectividad. No existiendo ni profilaxis ni tratamiento eficaz

## **Riesgos Disergonómicos**

Son aquellos factores inadecuados del sistema hombre- máquina desde el punto de vista de diseño, construcción, operación, ubicación de maquinarias, los conocimientos, la habilidad, las condiciones y las características de los operarios y de las interrelaciones con el entorno y el medio ambiente de trabajo. Tales como: monotonía, fatiga, las posturas, movimientos repetitivos, sobre carga física.

### **Clasificación**

- ❖ En el diseño de los centros de trabajos.
- ❖ En el diseño de los puestos de trabajos.
- ❖ En el trabajo físico.
- ❖ En la carga mental.
- ❖ En los mandos y señales.
- ❖ En las máquinas y herramientas.
- ❖ En la organización de trabajo.
- ❖ En el tiempo de trabajo.

## **Riesgos Psicosociales**

Son aquellos factores de origen familiar, social y laboral a los cuales se enfrenta el trabajador y que pueden, entre otras cosas, originar condiciones de malestar, fatiga, ansiedad, apatía, estrés, disminución en el rendimiento de trabajo o desmotivación.

### **Causas**

Las causas que originan los riesgos psicosociales son muchas y están mediadas por las percepciones, experiencias y personalidad del trabajador.

Algunas de las más importantes pueden ser:

- ❖ Características de la tarea (monotonía, repetitividad, excesiva o escasa responsabilidad, falta de desarrollo de aptitudes, ritmo excesivo de trabajo, etc.).
- ❖ Estructura de la organización (falta de definición o conflicto de competencias, comunicación e información escasa o distorsionada,

pocas o conflictivas relaciones personales, estilo de mando autoritario, etc.).

- ❖ Características del empleo (mal diseño del puesto, malas condiciones ergonómicas, de seguridad o higiene, salario inadecuado, etc.).
- ❖ Organización del trabajo (trabajo a turnos, trabajo nocturno o en fines de semana, etc.).
- ❖ Factores externos a la empresa (calidad de vida de la persona, problemas sociales, problemas familiares y todo tipo de problemática de índole social, etc.)

### **Riesgos Mecánicos**

Gómez (2013), lo define como "el conjunto de factores físicos que pueden dar lugar a una lesión por la acción mecánica de elementos de máquinas, herramientas, piezas a trabajar o materiales proyectados, sólido a fluidos"

Los accidentes que se puede producir debido a este tipo de riesgo, son aquellos en los que se producen lesiones corporales como golpes por objetos proyectados o desprendidos, quemaduras, cortes, cualquier tipo de contusión, aplastamientos y suelen tener mayor problema al llevar a cabo trabajos en altura, superficies inseguras, un mal uso de las herramientas y el uso de equipos defectuosos entre otros. Debemos asegurarnos siempre de revisar la maquinaria en la que trabajamos.

### **Riesgos Ambientales**

Es la posibilidad de que se produzca un daño o catástrofe por una acción humana o un fenómeno de tipo natural. En función de su origen también se pueden denominar riesgos naturales que serian los que se manifiestan dentro de la naturaleza como la lluvia, la tempestad, las inundaciones o riesgos antropogénicos que son los derivados de acciones o actividades humanas.

### **2.2.3 Prevención de Riesgos Laborales**

Díaz, (2007), expresa que la prevención de los riesgos laborales son “Técnicas de actuación sobre los peligros en el ambiente de trabajo con el fin de suprimirlos y evitar sus consecuencias perjudiciales”. (p. 28).

### **2.2.4 Seguridad y Salud Laboral**

La definición que la **Organización Mundial de la Salud dio en (1946)**, según la cual: “La salud es un estado de bienestar físico, mental y social, y no meramente la ausencia de daño y enfermedad.”(s/n)

### **2.2.5 Causas de los Accidentes de Trabajo**

La **Organización Mundial de la Salud dio en (1946)**, los accidentes ocurren porque la gente comete actos incorrectos o porque los equipos, herramientas, maquinarias o lugares de trabajo no se encuentran en condiciones adecuadas, todos los accidentes tienen causas que los originan y que se pueden evitar al identificar y controlar las causas que los producen. Las causas de los accidentes se dividen generalmente en tres grupos:

Factores humanos Actos inseguros.

Factores técnicos Ambiente

Condiciones inseguras.

Factores organizativos Administrativos o gerenciales.

### **2.2.6 Enfermedad Ocupacional**

En el artículo Artículo 70 de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo LOPCYMAT (2005), “Se entiende por enfermedad ocupacional, los estados patológicos contraídos o agravados con ocasión del trabajo o exposición al medio en el que el trabajador o la trabajadora se encuentra obligado a trabajar, tales como los imputables a la acción de agentes físicos y mecánicos, condiciones disergonómicas, meteorológicas, agentes químicos, biológicos, factores psicosociales y emocionales, que se manifiesten por una lesión orgánica, trastornos enzimáticos o bioquímicos, trastornos funcionales o desequilibrio mental, temporales o permanentes”. (p.60).

### **2.3 Bases Legales**

Villafranca D. (2002); “Las bases legales no son más que se leyes que sustentan de forma legal el desarrollo del proyecto” explica que las bases legales “son leyes, reglamentos y normas necesarias en algunas investigaciones cuyo tema así lo amerite”.

#### **Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999)**

##### **Gaceta Oficial Extraordinaria N° 5.453 Año 2000.**

#### **Capítulo V**

##### **“De los Derechos Sociales y de las Familias**

**Artículo 84:** Para garantizar el derecho a la salud, el estado creara, ejercerá la rectoría y gestionara un sistema público nacional de salud de carácter intersectorial, descentralizado y participativo, integrado al sistema de seguridad social, regido por los principios de gratuidad, universalidad, integralidad, equidad, integración social y solidaridad. El sistema público nacional de salud dará prioridad a la promoción de la salud y a la prevención de las enfermedades, garantizando tratamiento oportuno y rehabilitación de calidad. Los bienes y servicios públicos de salud son propiedad del estado y no podrán ser privatizados. La comunidad organizada tiene el derecho y el deber de participar en la toma de decisiones sobre la planificación, ejecución y control de la política específica en las instituciones públicas de salud.

**Artículo 87:** Toda persona tiene derecho a trabajo y al deber de trabajar. El estado garantizara la adopción de las medidas necesarias a los fines d que toda persona pueda obtener ocupación productiva, que le proporciona una existencia digna y decorosa y le garantice el pleno ejercicios de este derecho. Es fin del estado fomentar el empleo. La ley adoptara medidas tendentes a garantizar el ejercicio de los derechos laborales de los trabajadores y trabajaras no independientes. La libertad d trabajo no será sometidas a otras restricciones que las que la ley establezca.

Todo patrono o patrona garantizara a sus trabajadores y trabajadoras condiciones de seguridad, con higiene y ambiente de trabajo adecuado. El estado adoptara medidas y creara instituciones que permitan el control y la promoción de estas condiciones.

### **Ley Orgánica del Trabajo, Trabajadores y Trabajadoras**

**Gaceta oficial N° 39.908 (2012).**

#### **Capítulo V**

**Artículo 156:** El trabajo se llevará a cabo en condiciones dignas y seguras, que permitan a los trabajadores y trabajadoras el desarrollo de sus potencialidades, capacidad creativa y pleno respeto a sus derechos humanos, garantizando:

El desarrollo físico, intelectual y moral.

La formación e intercambio de saberes en el proceso social de trabajo.

El tiempo para el descanso y la recreación.

El ambiente saludable de trabajo.

La protección a la vida, la salud y la seguridad laboral.

La prevención y las condiciones necesarias para evitar toda forma de hostigamiento o acoso sexual y laboral.

### **.Ley Orgánica de Prevención Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo. Gaceta Oficial número 38.236, de 2005.**

**Artículo 53.** Derechos de los trabajadores y las trabajadoras. Los trabajadores y las trabajadoras tendrán derecho a desarrollar sus labores en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el pleno ejercicio de sus facultades físicas y mentales, y que garantice condiciones de seguridad, salud, y bienestar adecuadas.

En el ejercicio del mismo tendrán derecho a:

1. Ser informados, con carácter previo al inicio de su actividad, de las condiciones en que ésta se va a desarrollar, de la presencia de sustancias tóxicas en el área de trabajo, de los daños que las mismas puedan causar a su salud, así como los medios o medidas para prevenirlos.

6. Denunciar las condiciones inseguras o insalubres de trabajo ante el supervisor inmediato, el empleador o empleadora, el sindicato, el Comité de Seguridad y Salud Laboral, y el Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales; y a recibir oportuna respuesta.

**Artículo 54.** Deberes de los trabajadores y las trabajadoras. Son deberes de los trabajadores y trabajadoras:

1. Ejercer las labores derivadas de su contrato de trabajo con sujeción a las normas de seguridad y salud en el trabajo no sólo en defensa de su propia seguridad y salud sino también con respecto a los demás trabajadores y trabajadoras y en resguardo de las instalaciones donde labora.

2. Hacer uso adecuado y mantener en buenas condiciones de funcionamiento los sistemas de control de las condiciones inseguras de trabajo en la empresa o puesto de trabajo, de acuerdo a las instrucciones recibidas, dando cuenta inmediata al supervisor o al responsable de su mantenimiento o del mal funcionamiento de los mismos. El trabajador o la trabajadora deberá informar al Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa o al Comité de Seguridad y Salud Laboral cuando, de acuerdo a sus conocimientos y experiencia, considere que los sistemas de control a que se refiere esta disposición no correspondiesen a las condiciones inseguras que se pretende controlar.

7. Acatar las instrucciones, advertencias y enseñanzas que se le impartieren en materia de seguridad y salud en el trabajo.

9. Informar de inmediato, cuando tuvieren conocimiento de la existencia de una condición insegura capaz de causar daño a la salud o la vida, propia o de terceros, a las personas involucradas, al Comité de Seguridad y Salud Laboral y a su inmediato superior, absteniéndose de realizar la tarea hasta tanto no se dictamine sobre la conveniencia o no de su ejecución.

12. Cuando se desempeñen como supervisores o supervisoras, capataces, caporales, jefes o jefas de grupos o cuadrillas y, en general, cuando en forma permanente u ocasional actúen como cabeza de grupo, plantilla o línea de

producción, vigilar la observancia de las prácticas de seguridad y salud por el personal bajo su dirección.

## **Capítulo II Derechos y deberes de los empleadores y empleadoras**

**Artículo 55.** Derechos de los empleadores y empleadoras. Los empleadores y empleadoras tienen derecho a:

1. Exigir de sus trabajadores y trabajadoras el cumplimiento de las normas de higiene, seguridad y ergonomía, y de las políticas de prevención y participar en los programas para la recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social que mejoren su calidad de vida, salud y productividad.

7. Exigir a los trabajadores y trabajadoras el uso adecuado y mantener en buenas condiciones de funcionamiento los sistemas de control de las condiciones inseguras de trabajo instalados en la empresa o puesto de trabajo.

8. Exigir a los trabajadores y trabajadoras el uso adecuado y de forma correcta, y mantener en buenas condiciones los equipos de protección personal suministrados para preservar la salud.

10. Exigir a los trabajadores y trabajadoras el respeto y acatamiento de los avisos, las carteleras y advertencias que se fijaren en los diversos sitios, instalaciones y maquinarias de su centro de trabajo, en materia de salud, higiene y seguridad.

19. Exigir a sus trabajadores y trabajadoras que se abstengan de realizar actos o incurrir en conductas que puedan perjudicar el buen funcionamiento del Régimen Prestacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**Artículo 56.** Deberes de los empleadores y las empleadoras. Son deberes de los empleadores y empleadoras, adoptar las medidas necesarias para garantizar a los trabajadores y trabajadoras condiciones de salud, higiene, seguridad y bienestar en el trabajo, así como programas de recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social e infraestructura para su desarrollo en los términos previstos en la presente Ley y en los tratados internacionales suscritos por la República, en las disposiciones legales y reglamentarias que se establecieron, así como en los contratos individuales de trabajo y en las convenciones colectivas. A tales efectos deberán:

3. Informar por escrito a los trabajadores y trabajadoras de los principios de la prevención de las condiciones inseguras o insalubres, tanto al ingresar al trabajo como al producirse un cambio en el proceso laboral o una modificación del puesto de trabajo e instruirlos y capacitarlos respecto a la promoción de la salud y la seguridad, la prevención de accidentes y enfermedades profesionales así como también en lo que se refiere a uso de dispositivos personales de seguridad y protección.

4. Informar por escrito a los trabajadores y trabajadoras y al Comité de Seguridad y Salud Laboral de las condiciones inseguras a las que están expuestos los primeros, por la acción de agentes físicos, químicos, biológicos, meteorológicos o a condiciones disergonómicas o psicosociales que puedan causar daño a la salud, de acuerdo a los criterios establecidos por el Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales.

15. Organizar y mantener los Servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo previstos en esta Ley.

#### **Reglamento de las condiciones de higiene y seguridad en el trabajo**

**Artículo 2:** Los patronos están obligados a hacer del conocimiento de los trabajadores, tanto de los riesgos específicos de accidentes a los cuales están expuestos, como las normas esenciales de prevención.

**Artículo 3:** Parágrafo A- Hacer uso adecuado de las instalaciones de higiene y seguridad y de los (E.P.P) equipos de protección personal.

**Artículo 793:** Es de obligatorio cumplimiento el uso del equipo de protección personal cuando no sea posible eliminar el riesgo por otro medio. Los patronos deberán suministrar gratuitamente vestidos, guantes, anteojos, caretas, cinturones y calzado de seguridad y demás equipos requeridos para proteger eficazmente a los trabajadores, y éstos deberán usarlos en su trabajo y conservarlos en buen estado.

**Artículo 794:** La construcción, calidad y resistencia del equipo y protección entregada a los trabajadores se ajustará a las normas aprobadas por la autoridad competente y deberá reunir las siguientes condiciones:

a) dar adecuada protección contra el riesgo particular para el cual fue diseñado.

b) ser razonablemente, confortable cuando lo usa el trabajador

**Artículo 795:** Los artículos de protección persona deberán mantenerse en perfectas condiciones de uso.

**Norma Técnica Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (NT-01-2008).**

### **Capítulo III**

#### **Planes de Trabajo para abordar los Procesos Peligrosos:**

2. Del contenido de los Planes de Trabajo:

2.2. Inducción a nuevos ingresos y cambios o modificación de tareas/puestos de trabajo:

2.2.1 Información verbal, escrita y práctica, dando recorridos en el centro de trabajo sobre los procesos peligrosos existentes y los asociados a la actividad, que puedan afectar la seguridad, salud de las trabajadoras y los trabajadores

2.2.2 Información verbal y por escrito de las sustancias, materiales y desechos peligrosos existentes, con la aplicación de las regulaciones legales, las respectivas hojas de datos de seguridad en español que deben estar presentes en el lugar de trabajo, así como los medios y medidas para prevenir cualquier daño a la salud (de ser el caso).

2.2.3 Información verbal y por escrito de los principios de la prevención de las condiciones inseguras o insalubres existentes en el lugar de trabajo, procedimiento seguro de trabajo acorde a las actividades a desarrollar.

#### **Norma técnica de los servicios de seguridad y salud en el trabajo**

**Artículo 34.** Los Servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo, además de las funciones establecidas en la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo y su Reglamento Parcial, tendrán que:

3. Elaborar las notificaciones de los principios de la prevención de las condiciones peligrosas, inseguras e insalubres por puestos de trabajo. Estas notificaciones deben contemplar al menos lo siguiente:

- a) Descripción de las tareas inherentes a cada actividad del puesto de trabajo.
- b) Identificación por cada tarea de las condiciones peligrosas, inseguras e insalubres a las que estarán expuestos los trabajadores y trabajadoras.
- c) Identificación de los agentes físicos, químicos, biológicos, meteorológicos condiciones disergonómicos y psicosociales generadores de las condiciones peligrosas, inseguras e insalubres.
- d) Identificación de los posibles daños a la salud de los trabajadores y trabajadoras por la exposición a las condiciones peligrosas, inseguras e insalubres.
- e) Medidas preventivas aplicadas en la fuente, el ambiente y en el trabajador. Toda medida preventiva debe ser específica y de fácil entendimiento para los trabajadores y trabajadoras e ir acompañada de la formación, capacitación continua y un proceso de supervisión.

### **2.3 Definición de Términos**

**Accidente:** suceso que es provocado por una acción violenta y repentina ocasionada por un agente externo involuntario, da lugar a una lesión corporal.

**Actos Inseguros:** son las fallas, olvidos, errores u omisiones que hacen las personas al realizar un trabajo, tarea o actividad y que pudieran ponerlas en riesgo de sufrir un accidente.

**Agentes Peligrosos:** son los que representan un riesgo para la seguridad del trabajador.

**Condiciones Inseguras:** son las instalaciones, equipos de trabajo, maquinaria y herramientas que NO están en condiciones de ser usados y de realizar el trabajo para el cual fueron diseñadas o creadas y que ponen en riesgo de sufrir un accidente a la o las personas que las ocupan.

**Enfermedad Ocupacional:** se entiende por enfermedad ocupacional, los estados patológicos contraídos o agravados con ocasión del trabajo o exposición al medio en el que el trabajador o la trabajadora se encuentran

obligados a trabajar, tales como los imputables a la acción de agentes físicos y mecánicos, condiciones.

**Ergonomía:** la Ergonomía es una disciplina que busca que los humanos y la tecnología trabajen en completa armonía, diseñando y manteniendo los productos, puestos de trabajo, tareas, equipos, etc. en acuerdo con las características, necesidades y limitaciones humanas. Dejar de considerar los principios de la Ergonomía llevará a diversos efectos negativos que - en general - se expresan en lesiones, enfermedad profesional, o deterioros de productividad y eficiencia...

**EPP:** equipos de protección personal.

**Evaluación de Riesgo:** es uno de los pasos que se utiliza en un proceso de gestión de riesgos. El riesgo  $R$  se evalúa mediante la medición de los dos parámetros que lo determinan, la magnitud de la pérdida o daño posible  $L$ , y la probabilidad  $p$  que dicha pérdida o daño llegue a ocurrir.

**Higiene:** es el conjunto de conocimientos y técnicas que deben aplicar los individuos para el control de los factores que ejercen o pueden ejercer efectos nocivos sobre su salud.

**Mejoras:** cambio hecho a una cosa, por lo q resulta notablemente distinto o mejorado.

**Lesión:** daño corporal causado por una herida, golpe o enfermedad.

**Riesgo:** es una que resulta de la probabilidad de que se produzca un evento no deseado por las consecuencias del mismo.

**Seguridad Industrial:** es el conjunto de principios, leyes, criterios y normas formuladas, cuyo objetivo es controlar el riesgo de que ocurra un accidente y daño, tanto a las personas como a los equipos y materiales que intervienen en el desarrollo de toda actividad productiva.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

Según Arias F (2015) dice. “La metodología del proyecto incluye el tipo o tipos de investigación, las técnicas y los instrumentos que serán utilizados para llevar a cabo la indagación. Es el “como” se realizará el estudio para responder al problema planteado” p.104.

#### **3.1 Tipo de Investigación**

La investigación está dirigida a un proyecto que tiene como principal objetivo la elaboración de un diseño de las notificaciones de los principios de prevención de las condiciones inseguras e insalubres por puesto de trabajo de la empresa OCITEN, C.A en el área de las obras civiles por la cual se realizó un diagnóstico sobre las condiciones actuales de la empresa en cuanto a las condiciones inseguras existente para su evaluación y posteriormente deducir la factibilidad en la ejecución del proyecto. Por ende el contexto del mismo se desarrolla como un proyecto factible.

**Según la Universidad Pedagógica Experimental Libertador [UPEL] (2002):**

El Proyecto Factible consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos.  
(p.13)

#### **3.2 Diseño de la de Investigación**

Para toda investigación, es necesario definir el tipo de estudio a realizar. El presente estudio según el propósito de la investigación es aplicado, pues busca encontrar una solución a la problemática que presenta la empresa OCITEM, C.A de realizar un diseño de las notificaciones de los principios

de prevención de las condiciones inseguras e insalubres por puesto de trabajo

Según Fidiás Arias (2015) dice “La investigación de campo es aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos Primarios), sin manipularlos o controlar variable alguna, es decir el investigador obtiene la información pero no altera las condiciones existentes. De allí su carácter de investigación no experimental” p. 29.

De manera que el estudio de investigación se enmarca en una investigación de campo y documental ya que el estudio se apoyó en datos originales obtenidos de la fuente generadora de información, los cuales permitieron describir particularmente la situación actual de la población, para así definir sus características básicas, explicar sus causas y concretar la propuesta como alternativa de solución.

### **3.3 Nivel de investigación**

Según Arias F (2015) dice, “La investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere” (p. 22).

De acuerdo al nivel de conocimiento a obtener, el estudio realizado se enmarca dentro de una investigación descriptiva; ya que se analiza la problemática que existe en la empresa OCITEM, C.A. Por falta de la elaboración de un diseño de las notificaciones de los principios de prevención de las condiciones inseguras e insalubres por puesto de trabajo, establecidas en su más reciente revisión. Por el cual se deben describir e identificar los riesgos presentes en la actualidad., con la finalidad de dar conocimientos a los trabajadores de los riesgos presentes y así mismo dando cumplimientos a las medidas preventivas exigidas por la ley (LOPCYMAT)

### 3.4 Población y muestra

#### Población

La población está compuesta por todas las personas en las cuales se presentan las características de estudio. Para Arias (2006): “La población es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación”. En la presente investigación la población está conformada por todo el personal que labora en las áreas de construcción de obras de la empresa OCITEM, C.A.

#### Muestra

Según Castro (2003), expresa que "si la **población** es menor a cincuenta (50) individuos, la **población** es **igual** a la **muestra**" (p. 69). Ahora ya que la población total de un grupo de sesenta y dos (62) individuos un número bastante aproximado al valor indicado por el autor la muestra es igual a la población, de modo que el tipo de muestreo es el censal. (Ver cuadro.1)

**Cuadro 1 Población y muestra de la investigación**

<b>Puestos de Trabajo</b>	<b>Cantidad</b>
Supervisores	1
Maestro de obra	2
Albañiles	44
Electricistas	5
Carpintero	5
Soldadores	5
<b>Total</b>	<b>62</b>

Fuente: Godoy.C (2021)

### **3.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

#### **3.5.1 Técnica**

Las técnicas de recolección de datos constituyen el elemento primordial de manera que permita llevar a cabo la recolección de información a los fines de determinar las necesidades existentes con el problema planteado. Al respecto Arias (2006), las define como: “Las distintas formas o maneras de obtener la información. Son ejemplos de técnicas, la observación directa, la encuesta en sus dos modalidades (entrevistas o cuestionarios), el análisis documental, análisis de contenido, entre otros”.

Para la recolección de información en la investigación se utiliza la técnica de la encuesta a todos los trabajadores de la empresa **OCITEM**, C.A. Para conocer sus opiniones acerca de la problemática planteada.

#### **Encuesta**

Según Fidiás Arias (2015) dice que “se define como una técnica que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de si mismos, o en relación de un tema en particular” (p.69)

De manera que esta investigación se realizó con la encuesta de selección cerrada debido a la falta de conocimiento en materia de seguridad y notificación de riesgo por parte del personal obrero. Tomando en cuenta la mejor forma de reunir información sobre la problemática por parte del personal de la empresa.

#### **Observación Directa**

Según Fidiás Arias (2015) dice que “es una técnica que consiste en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o en la sociedad, en función de unos objetivos de investigación preestablecidos” (p.66)

De modo que mediante la aplicando de la técnica de observación directa, permite recolectar información requerida en tiempo de real de objeto de estudio, permitiendo identificar posibles condiciones inseguras presentes en

el área de trabajo de obra, de esta manera poder estructurar los ítems de la encuesta de manera más eficiente facilitando la recolección de información

### **Revisión documental**

Es una técnica de observación complementaria, en el caso de un registro de acciones y programas. Arias, F. (2012) la define como “aquella que se basa en la obtención y análisis de datos provenientes de materiales impresos u otros tipos de documentos” (p.49),

Por otra parte la revisión de material documentado sobre la temática de estudio de las condiciones inseguras presentes en los puestos de trabajo a hace aporte sobre alguna de las técnicas utilizadas en otras investigaciones y lo perjudicial que puede ser el no tomar acciones de prevención en cuanto a la seguridad laboral.

### **Revisión Bibliográfica**

Es una técnica de recolección de información aplicada a la revisión bibliográfica principalmente, una modalidad de trabajo académico para elaborar artículos científicos, trabajos de fin de grado, máster o tesis. Para Arias (2012) , el objetivo principal de esta modalidad es realizar una investigación documental, es decir, recopilar información ya existente sobre un tema o problema..

#### **3.5.2 Instrumento**

**Según,** Arias (2006), los **instrumentos** son cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar la información. Por ejemplo: fichas, formatos de cuestionarios, escalas de actitudes u opinión, cámara fotográfica o de video entre otros por ende el antes mencionado sirven como fuentes de información que brindan aporte al marco teórico al momento de seleccionar los datos que correspondan a los indicadores.

## **Cuestionario**

Según Arias (2015) dice “Es la modalidad de encuesta que se realiza de forma escrita mediante un instrumento o formato en papel contentivo de una serie de preguntas. Se le denomina cuestionario auto administrado porque debe ser llenado por el encuestado, sin intervención del encuestador” (p.71). De modo que se utilizara un cuestionario dicotómico, donde la consulta solo tiene 2 respuestas en este caso sí o no la cual se aplicara a toda la población estudiada

### **3.6 Validez y Confiabilidad**

Según los criterios del autor Hidalgo (2005):

La validez y confiabilidad son: “constructos” inherentes a la investigación, desde la perspectiva positivista, con el fin de otorgarle a los instrumentos y a la información recabada, exactitud y consistencia necesarias para efectuar las generalizaciones de los hallazgos, derivadas del análisis de las variables en estudio (p.2).

A razón de lo mencionado, la presente investigación toma como validación del instrumento la técnica del juicio de expertos, que, bajo el criterio de tal personal se les otorga la potestad de corregir, orientar y sugerir aspectos que estén relacionados al propósito de la investigación, que guarden relevancia y coherencia en la misma, sujeto a la validación para posteriormente ponerlo en práctica en la población señalada.

Por otro lado, para ratificar la confiabilidad del instrumento empleado se tomó como referencia el coeficiente alfa de cronbach, ideal para analizar la fiabilidad del cuestionario escala Likert mediante la estadística descriptiva y la utilización de un software para el análisis.

### **3.7 Técnicas de Análisis**

Según Arias (2015), "en lo referente al análisis, se definirán las técnicas lógicas (inducción, deducción, análisis-síntesis), o estadísticas (descriptivas o inferenciales) ,, que serán empleadas para descifrar lo que revelan los datos recolectados" p. 105

De modo que en virtud de ello se tomó en cuenta el análisis cualitativo; que se realizó para caracterizar las situaciones y expresar la calidad de los hallazgos de la investigación, considerando las respuestas que no puedan ser expresadas cuantitativamente y el análisis interpretativo.

### **3.8 Fases Metodológicas**

Especifica los pasos para la obtención de la información en el desarrollo del tema objeto de estudio, es decir, en este punto se explican las diferentes fases secuenciales que se han venido utilizando para desarrollar la investigación, desde la búsqueda de los elementos teóricos, la definición del contexto de estudio, hasta la construcción del corpus de reflexiones teóricas que sustentarán la investigación.

Para la ejecución de la investigación se establecieron procedimientos que permitirán el cumplimiento de los objetivos planteados, mediante la elaboración de encuestas para la recolección de datos. De manera que el procedimiento de la presente investigación se realiza a través de cuatro fases:

#### **Fase I: Determinar los riesgos a los que están expuestos los trabajadores del área de construcción de obras en la empresa OTICEM, c.a dedicada a la elaboración de obras civiles**

Diagnosticar la problemática actual, mediante un análisis de respuesta dadas por los trabajadores y las posibles sugerencias que se han planteado para poder determinar cuál sería la posible solución. En esta fase de diagnóstico se realizó un estudio de campo, se contactó con la población estudiada mediante la elaboración de encuesta a través preguntas abiertas y cerradas. De la cual se ha realizado un cuestionario con preguntas para evaluar el nivel de información que poseen los trabajadores de la obra. Ver figura 5

## **Fase II: Análisis de los riesgos y condiciones inseguras en el área de construcción de obras en la empresa OTICEM, c.a dedicada a la elaboración de obras civiles**

En la segunda fase se realizaron los formatos para el análisis de riesgos que se involucran en cada uno de los puestos de trabajo y las distintas áreas de la empresa este análisis se fundamenta en la observación directa de las actividades y los procedimientos de trabajo que se llevan a cabo dentro del área en construcción sobre la cual se está implementando el proyecto, analizando la información recolectada por medio de entrevistas no estructuradas y encuesta aplicada a la población tomada como muestra con la finalidad de recabar la suficiente información para garantizar la confirmación de información obtenida mediante la observación.

Con el objetivo de determinar las condiciones inseguras presentes en la actualidad de modo que la prevención de los accidentes laborales en una empresa debe ser de gran importancia para los empleadores. Una vez conocido el peligro es posible desarrollar las soluciones adecuadas. Esta quizás en la realización de cambios físicos que controlen el peligro o en la adaptación de procedimiento de trabajo que eliminen o reduzcan el mínimo peligro o riesgo.

La alternativa de solución a la problemática planteada consiste en la elaboración de un diseño las notificaciones de los principios de prevención de las condiciones inseguras e insalubres.

De esta manera dotando a los trabajadores de información que les permite ser conscientes de los riesgos asociados a los puestos de trabajo el cual van a desempeñar al momento de ingresar a la obra con la finalidad de fomentar la prevención de accidentes y un correcto uso de los equipos de protección personal, así mismo reduciendo la probabilidad de ocurrencia de accidentes laborales que pueden traer daños a salud del personal obrero.

**Fase III: Diseño de un sistema de notificación de los principios de prevención de las condiciones inseguras por puesto de trabajo en la empresa OTICEM, c.a en el área obras civiles según lo establecido en las normas vigentes**

Se realiza el diseño de las notificaciones de los principios de prevención de las condiciones inseguras por puesto de trabajo

En esta fase se determinara mediante la aplicación de los resultados, estableciendo los elementos teóricos y metodológicos que conforman para la actualización del programa.

En la etapa de la ejecución del proyecto o elaboración de la propuesta, se tomará en cuenta los siguientes aspectos:

Objetivo

Justificación

Alcance y Delimitación

Desarrollo de la Propuesta

Se revisará detenidamente los objetivos planificados para poder hallar el propuesto, es decir, todas las actividades que se necesitan para realizar, lograr, presentar y poner en práctica la propuesta.

**Fase IV: Evaluación de los costos y factibilidad de la propuesta para la empresa OCITEM desde el punto de vista operativo y ambiental.**

En esta fase se procede a evaluar los costos y beneficios asociados a la propuesta para la empresa tomando en cuenta la comparación de los posibles costos que podría acarrear las posibles sanciones impuestas por el INSASEL en caso de no cumplir con la implementación de las medidas preventivas pertinentes indicadas en el artículo 56, 53 de la LOPCYMAT que hacen referencia de los deberes del empleador o patrono.

## **CAPITULO IV**

### **RESULTADOS**

En esta capítulo se describen los resultados obtenidos durante el desarrollo de la investigación por medio del el análisis e interpretación de los mismos, mediante la aplicación técnicas de análisis que se ocupan de relacionar, interpretar y buscar significado a la información expresada en códigos verbales e icónicos. Es pertinente que, este capítulo se encuentra enmarcado a adquirir un diagnostico e interpretación de los resultados que se alcanzaron mediante el desarrollo de las 4 faces anteriormente mencionadas buscando satisfacer y dar solución a la problemática y demostrar la factibilidad del proyecto en la empresa OCITEM C.A.

#### **4.1 Fase I: Determinar los riesgos a los que están expuestos los trabajadores del área de construcción de obras en la empresa OTICEM, C, A dedicada a la elaboración de obras civiles**

La acción primordial fue realizar y aplicar un método de recolección y análisis utilizado como principal instrumento la encuesta, con la finalidad de reunir información, sobre qué proporción de conocimiento están al tanto en cuanto a la problemática existente. Mediante formas evaluada con dos alternativas SI o NO. Y así recopilar datos relevantes, en el entorno donde se desarrolla el estudio. Ver figura 5

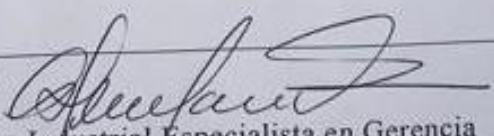
##### **4.1.1 Resultados y Análisis de la Encuesta**

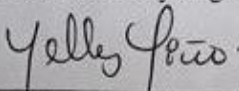
Se realizó la aplicación de esta técnica recolección de datos a todo el personal que labora en el área de construcción de obra tanto obreros como supervisores, con la finalidad de analizar la alternativa aplicando una compilación de datos en relación a la notificación de los riesgos para la salud de los trabajadores, estructurado con preguntas cerradas y de alternativas fijas (SI o NO) posteriormente, se presentan las gráficas y el respectivo análisis de los resultados obtenido

## Encuesta

El motivo de la encuesta es recoger la información necesaria para la elaboración de la notificación de los principios de prevención de las condiciones inseguras e insalubres por puesto de trabajo en área de construcción de obras. Marque con una (X) su respuesta.

1. ¿Tiene conocimiento acerca de los riesgos a los que se expone en su puesto de trabajo?  
SI\_\_\_ NO\_\_\_
2. ¿Considera usted que en su puesto de trabajo pueden presentarse riesgos?  
SI\_\_\_ NO\_\_\_
3. ¿Se ha realizado la identificación de los riesgos en su puesto de trabajo?  
SI\_\_\_ NO\_\_\_
4. ¿Conoce usted los equipos de protección personal adecuados para laborar en su área de trabajo?  
SI\_\_\_ NO\_\_\_
5. ¿Considera que en su puesto de trabajo se podrían generar accidentes derivados de las actividades que realizan?  
SI\_\_\_ NO\_\_\_
6. ¿Usted ha sido notificado por escrito de las condiciones inseguras e insalubres existentes en su área de trabajo?  
SI\_\_\_ NO\_\_\_
7. ¿Recibe usted capacitación sobre la prevención de accidentes laborales en el área de construcción de obras.  
SI\_\_\_ NO\_\_\_

Preguntas	Pertenenencias			Redacción			Adecuación		
	B	R	D	B	R	D	B	R	D
1. ¿Tiene conocimiento acerca de los riesgos a los que se expone en su puesto de trabajo?	✓			✓			✓		
2. ¿Considera usted que en su puesto de trabajo pueden presentarse riesgos?	✓			✓			✓		
3. ¿Se ha realizado la identificación de los riesgos en su puesto de trabajo?	✓			✓			✓		
4. ¿Conoce usted los equipos de protección personal adecuados para laborar en su área de trabajo?	✓			✓			✓		
5. ¿Considera que en su puesto de trabajo se podrían generar accidentes derivados de las actividades que realizan?	✓			✓			✓		
6. ¿Usted ha sido notificado por escrito da las condiciones inseguras e insalubres existentes en su área de trabajo?	✓			✓			✓		
7. ¿Recibe usted capacitación sobre la prevención de accidentes laborales en el área de construcción de obras?	✓			✓			✓		
Observaciones y sugerencias:									
FIRMA DEL EXPERTO  Prof. Ana Avendaño. Ing. Industrial Especialista en Gerencia FECHA 13/12/2021 HORA 8:00 am									

Preguntas	Pertenencias			Redacción			Adecuación		
	B	R	D	B	R	D	B	R	D
8. ¿Tiene conocimiento acerca de los riesgos a los que se expone en su puesto de trabajo?	✓			✓			✓		
9. ¿Considera usted que en su puesto de trabajo pueden presentarse riesgos?	✓			✓			✓		
10. ¿Se ha realizado la identificación de los riesgos en su puesto de trabajo?	✓			✓			✓		
11. ¿Conoce usted los equipos de protección personal adecuados para laborar en su área de trabajo?	✓			✓			✓		
12. ¿Considera que en su puesto de trabajo se podrían generar accidentes derivados de las actividades que realizan?	✓			✓			✓		
13. ¿Usted ha sido notificado por escrito da las condiciones inseguras e insalubres existentes en su área de trabajo?	✓			✓			✓		
14. ¿Recibe usted capacitación sobre la prevención de accidentes laborales en el área de construcción de obras?	✓			✓			✓		
Observaciones y sugerencias:									
									
FIRMA DEL EXPERTO									
Prof. Nelly Muñoz. Ing. Industrial Especialista en Gerencia									
FECHA 13/12/2021					HORA 8:00 am				

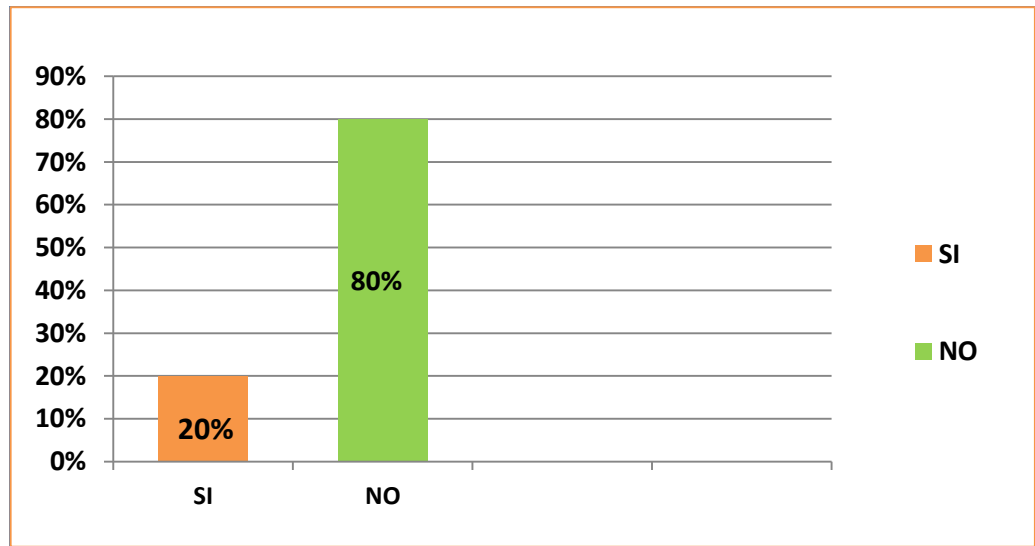
**Ítem 1** ¿Tiene conocimiento acerca de los riesgos a los que se expone en su puesto de trabajo?

**Resultados del Ítem 1.**

Muestra	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
62	SI	4	20%
	NO	16	80%
	Total	20	100%

Fuente: Godoy Carlos (2021).

**Grafico 1**



Fuente: Godoy Carlos (2021).

**Análisis 1:** Según la gráfica muestra que el 20% de los encuestados contestaron que sí. Al contrario del el 80% que respondieron que no tienen conocimiento acerca de los riesgos a los que se exponen en su puesto de trabajo, debido a que no reciben información relacionada en materia de seguridad y salud laboral de modo es una clara evidencia de la falta de notificación de los riesgos existente por puesto de trabajo dentro de las áreas de construcción.

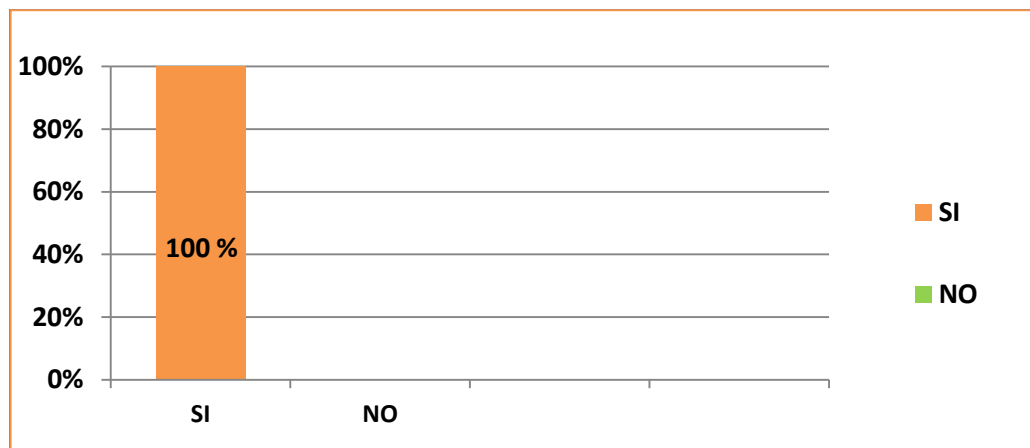
**Ítem 2** ¿Considera usted que en su puesto de trabajo pueden presentarse riesgos?

**Resultados del Ítem 2.**

Muestra	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
62	SI	20	100%
	NO	0	0%
	Total	20	100%

Fuente: Godoy Carlos (2021).

**Grafico 2**



Fuente: Godoy Carlos (2021).

**Análisis 2:** El 100% de los encuestados argumenta que en su puesto de trabajo pueden presentarse riesgos. Lo que demuestra la necesidad de implantar normas de seguridad en el área de construcción de obras de modo que se puedan tomar medidas preventivas con la finalidad de identificar y tomar las medidas necesarias como el uso de equipos de protección personal adecuados para cada uno de los diferentes puestos de trabajo u actividades.

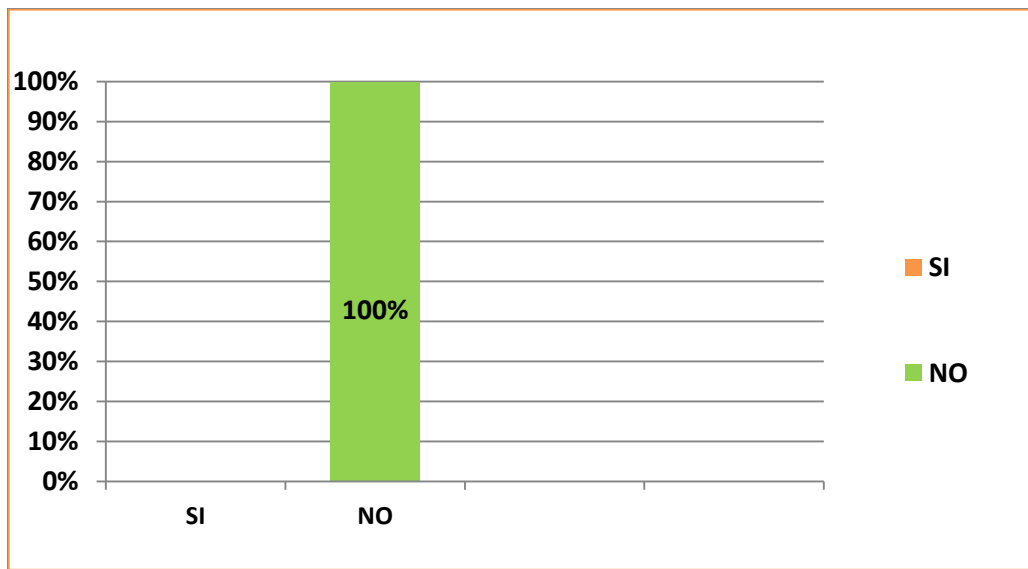
**Ítem 3** ¿se ha realizado la identificación de los riesgos en su puesto de trabajo?

**Resultados del Ítem 3.**

Muestra	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
62	SI	0	0%
	NO	20	100%
	Total	20	100%

Fuente: Godoy Carlos (2021).

**Grafico 3**



Fuente: Godoy Carlos (2021).

**Análisis 3:** Se puede visualizar que el 100 % de los trabajadores respondieron que no se han realizado la identificación de los riesgos, que pudieran existir dentro de sus puestos de trabajo. De modo que se puede evidenciar la deficiencia existente, en las áreas de trabajo, en materia de seguridad laboral, Resaltando la necesidad de implementar medidas preventivas. Que puedan disminuir la exposición a estos riesgos a los trabajadores.

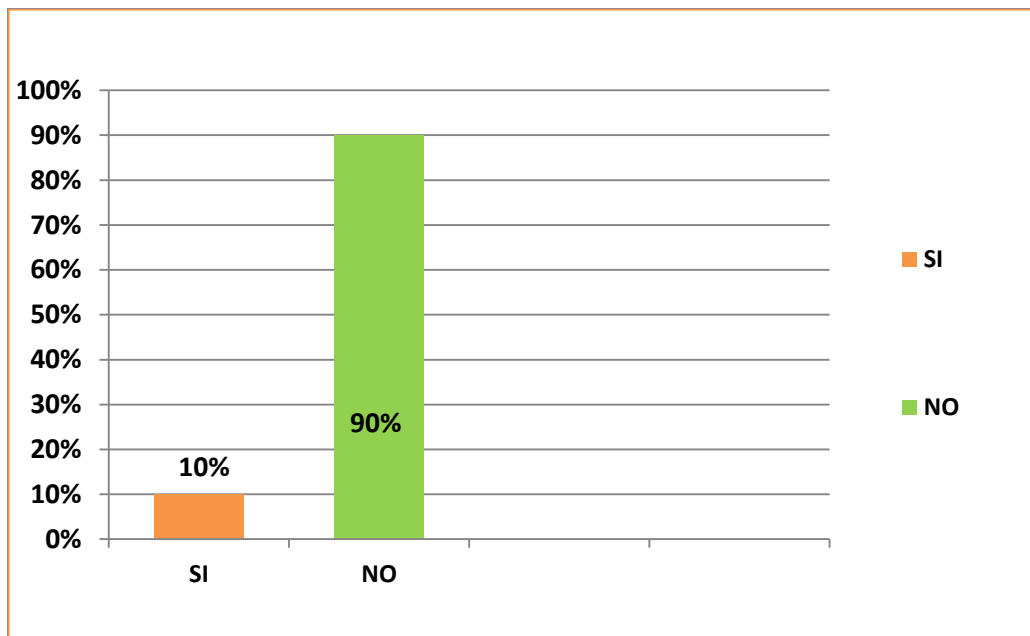
**Ítem 4** ¿Conoce usted los equipos de protección personal adecuados para laborar en su área de trabajo?

**Resultados del Ítem 4.**

Muestra	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
62	SI	2	10%
	NO	18	90%
	Total	20	100%

Fuente: Godoy Carlos (2021).

**Grafico 4**



Fuente: Godoy Carlos (2021).

**Análisis 4:** Se puede visualizar que el 10% de los trabajadores respondieron si, en cambio el 90 % restante, respondieron que no conocen los equipos de protección personal adecuados para laborar dentro sus puestos de trabajo. Debido a la falta de información en materia de seguridad. De modo que se puede evidenciar de forma clara la falta de capacitación e inducción de ingreso en materia de seguridad laboral.

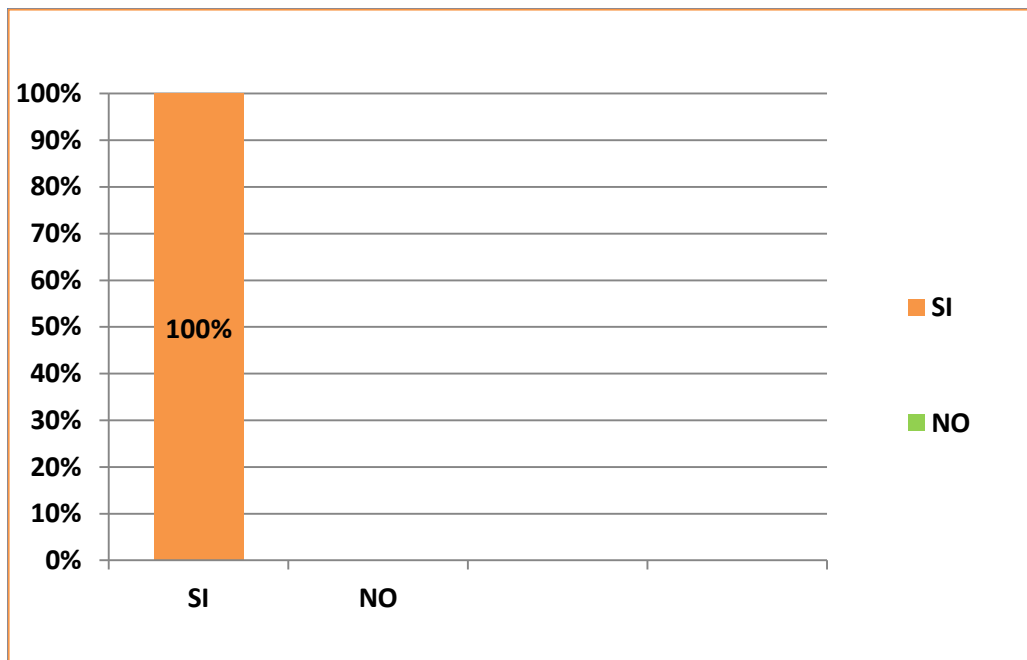
**Ítem 5** ¿Considera que en su puesto de trabajo se podrían generar accidentes derivados de las actividades que realizan?

**Resultados del Ítem 5.**

Muestra	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
62	SI	20	100%
	NO	0	0%
	Total	20	100%

Fuente: Godoy Carlos (2021).

**Grafico 5**



Fuente: Godoy Carlos (2021).

**Análisis 5:** Se puede observar que el 100% de los encuestados afirman que en sus puestos de trabajo se podrían generar accidentes derivados de las actividades que realizan. De manera que, es necesario establecer normas preventivas con el fin de evitar el accidente y evitar posibles sanciones o gastos incensarios para la empresa.

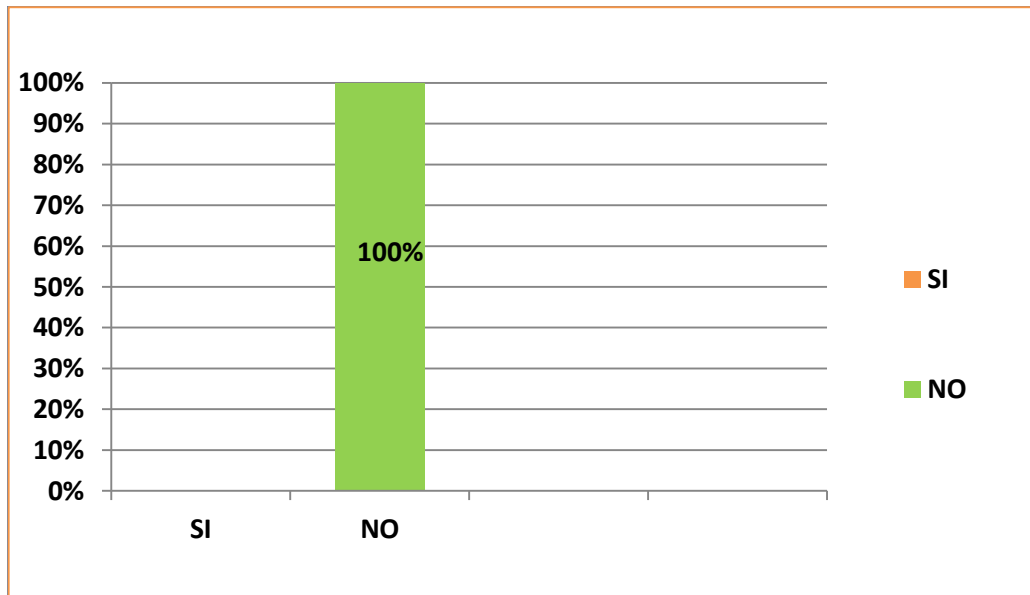
**Ítem 6** ¿Usted ha sido notificado por escrito da las condiciones inseguras e insalubres existentes en su área de trabajo?

**Resultados del Ítem 6.**

Muestra	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
62	SI	0	0%
	NO	20	100%
	Total	20	100%

Fuente: Godoy Carlos (2021).

**Grafico 6**



Fuente: Godoy Carlos (2021).

**Análisis 6:** Se puede visualizar que el 100% de los encuestados afirman que no se les ha realizado las respectivas notificaciones por escrito de las condiciones inseguras e insalubres existentes dentro de sus puestos de trabajo, el cual evidencia que no sea dado cumplimiento a lo establecido en el art: 56 numeral 3 de la (LOPCYMAT), en el cual se afirma que el patrono está en el deber de notificar por escrito al trabajador de todos los riesgos existentes en su puesto de trabajo.

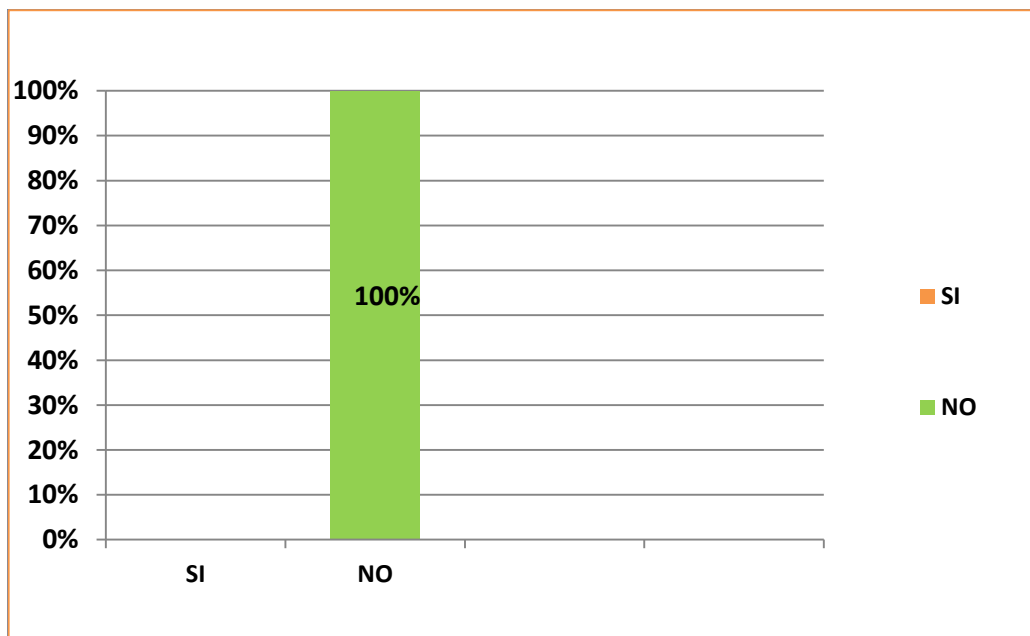
**Ítem 7:** Recibe usted capacitación sobre la prevención de accidentes laborales en el área de construcción de obras?

**Resultados del Ítem 7.**

Muestra	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
62	SI	0	0%
	NO	20	100%
	Total	20	100%

Fuente: Godoy Carlos (2021).

**Grafico 7**



Fuente: Godoy Carlos (2021).

**Análisis 7:** Se puede visualizar que el 100% de los encuestados afirman que no se les ha impartido la capacitación en materia de prevención de accidentes por el cual se puede evidenciar que una de las debilidades de los trabajadores es la falta de información y capacitación en materia de prevención.

#### 4.1.2 Estructura Organizativa de la Empresa OTICEM, C.A

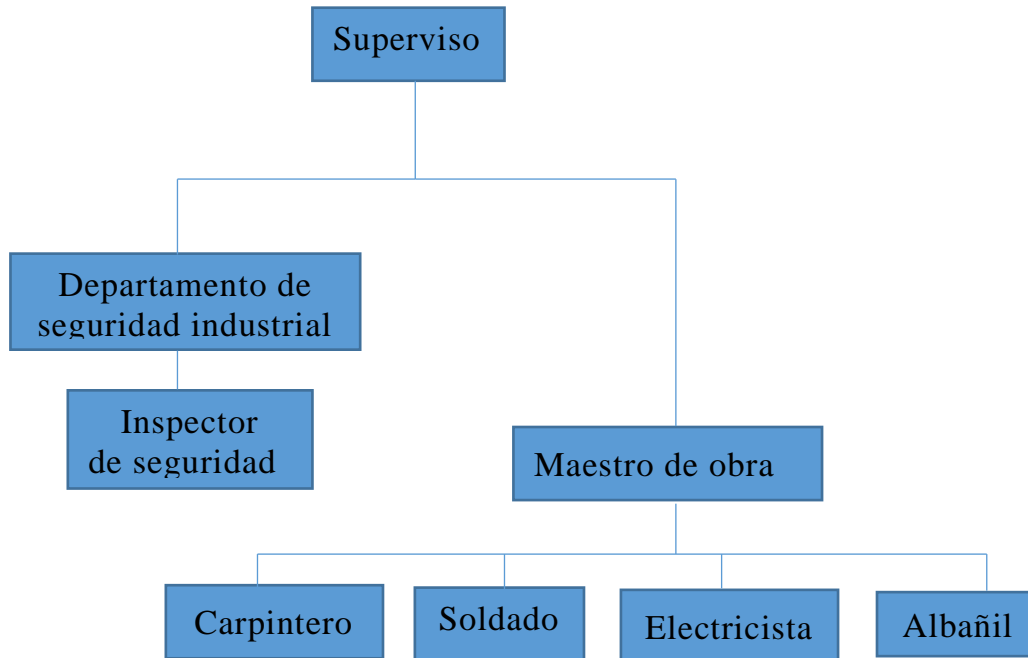


Figura 8. Estructura organizativa de la empresa

Fuente: OTICEM.C.A (2021).

#### 4.1.3 Descripción de los puestos de trabajos y los cargos de la empresa.

##### 4.1.3.1 Supervisor

Este es el encargado de Supervisar, vigilar y dar seguimiento a los trabajos relativos de la obra en construcción, dando cumplimiento y haciendo cumplir la normatividad aplicable. Llevar la bitácora de la obra. Verificar, los tiempos y trabajos realizados. El grado de estudio requerido para hacer desempeño del cargo es ingeniero civil.

##### 4.1.3.2 Inspector de seguridad

Es el encargado de llevar a cabo todas las medidas de seguridad laboral e implementación de las mismas con la finalidad de prevenir accidentes laborales y reducir los riesgos existente, llevar una documentación de los procedimientos adecuados de trabajo para garantizar un ambiente seguro para la salud y bienestar del el trabajador. El grado de instrucción requerido es técnico en seguridad industrial.

#### **4.1.3.3 Maestro de obra**

Las responsabilidades del maestro de obra son supervisar las actividades realizadas por los obreros de la obra, llevar un control de los equipos utilizados por los trabajadores supervisar el uso adecuado de los materiales utilizados dentro de la construcción para velar la correcta ejecución de los mismos.

#### **4.1.3.4Albañil**

Este es el encargado de construir paredes internas y externas de la obra, vaciado de concreto y armado de cabillas y de llevar a cabo las reparaciones en estructuras de concreto como la construcción de escaleras, pisos, entre otros.

#### **4.1.3.5 Electricista**

Encargado de llevar a cabo todas las instalaciones de servicios eléctricas de obra tales como tableros de distribución de energía y cableado eléctrico, iluminación o calefacción.

#### **4.1.3.6 Soldador**

Realiza actividades relacionadas con el corte y unión de piezas de metal utilizados en la construcción de obra aplicando diversas técnicas de soldadura para obtener estructuras más resistente o reforzar las uniones de vigas, tubos entre otros.

#### **4.1.3.7carpintero**

Es el encargado del corte y construcción de estructura de madera como puertas, ventanas, mesones o tablones utilizados también para el vaciado de concreto

### **4.2 Observación directa**

De manera que surge la necesidad de evaluar la situación actual en materia seguridad laboral dentro de la obra, mediante la aplicación de una lista de chequeo con el fin de identificar los riesgos a asociados a cada uno de los puestos de trabajo, permitiendo determinar si la empresa OTICEM, c. a, tiene deficiencias en el cumplimiento de las normativas establecidas por

la LOPCYMAT en cuanto a las condiciones adecuadas que garanticen un ambiente laboral seguro para el personal.

**Cuadro 2:** Lista de chequeo

Ítem	Aspecto a Evaluar	Si Cumple	No Cumple
<b>Señalización</b>			
1	¿Cuentan con señales de notificación de riesgos?		X
2	¿Están señaladas las rutas de salida de emergencia?		X
<b>Factores Ergonómicos</b>			
3	¿Los trabajadores adoptan las posturas adecuadas durante el desenvolvimiento de sus actividades laborales?		X
4	¿Los trabajadores cargan manualmente solo pesos inferiores a los 25kg?		X
5	¿Los puesto de trabajo tienen actividades con procedimientos que eviten las lesiones disergonomicas como rotación de movimientos?		X
<b>Equipos de Protección Personal</b>			
6	¿Son dotados de los equipos de protección personal adecuados para cada uno de los puestos de trabajo?		X
7	¿Los trabajadores usan correctamente los equipos de protección personal?	X	
8	¿Están capacitados los trabajadores referente al uso adecuado y el manteniendo de los equipos de protección personal?		X
9	¿Se dictan charlas sobre la importancia y la obligación del uso de los equipo de protección personal?		X
<b>Medio Ambiente</b>			
10	¿Los trabajadores no están expuestos por tiempo prolongado a temperaturas superiores a entre los 25 y 30C°?		X
11	¿Existen la implementación de medidas preventivas que eviten la inhalación de partículas suspendidas en el aire como partículas como polvo, cemento y aserrín?		X

<b>Higiene, Orden y Limpieza</b>			
12	¿Las zonas de circulación como salidas permanecen libres de obstáculos?	X	
13	¿Las herramientas y materiales de trabajo tienen un lugar de depósito asignado?	X	
14	¿Existen suficientes puntos de distribución de agua potable para la correcta hidratación de los trabajadores?		X
15	¿Son ordenadas y limpiadas las áreas de trabajo una vez terminada las actividades de trabajo.		X
<b>Gestión de Seguridad Laboral</b>			
16	¿Son conscientes los trabajadores de los riesgos asociados a las actividades de trabajo?		X
17	¿Han sido notificados por escrito los trabajadores de los riesgos asociados a sus puestos de trabajo?		X
18	¿El personal ha recibido capacitación en materia de seguridad laboral?		X
19	¿Existe una política o sistema de seguridad conocida por todos los trabajadores?		X
20	¿Existe medida de bioseguridad que eviten la propagación del COVIT 19?		X
<b>Condiciones inseguras</b>			
21	¿Existe un sistema de notificación de condiciones inseguras?		X
22	¿Son reducidas efectivamente las condiciones inseguras reportadas?		X

Fuente: Godoy, C. (2021)

De este modo con la encuesta y la lista de chequeo se puede evidenciar que más del 80% de los ítems aplicados evidencian que no cumplen con los requerimientos exigidos por la ley en materia de seguridad laboral dentro de la obra ya sea por falta de capacitación del personal o simplemente no se están implementando correctamente las pertinente medidas preventivas exigidas por la normativas que velan por la seguridad del trabajador como lo es la LOPCYMAT y las normas COVENIN.

**Figura 6**



Desarrollo de trabajos en alturas sin los E.P.P adecuados.  
Fuente: Godoy, C. (2021)

**Figura 7**



Condiciones inseguras de trabajo donde se puede evidenciar la falta de  
medidas preventivas  
Fuente: Godoy, C. (2021)

**Figura 8**



Recipientes de agua sin tapar facilitando la propagación de mosquitos o enfermedades.

Fuente: Godoy, C. (2021)

**Figura 9**



Condiciones inseguras de trabajo

Fuente: Godoy, C. (2021)

Figura 10



Condiciones inseguras de trabajo  
Fuente: Godoy, C. (2021)

Figura 11



Levantamiento inadecuado y repetitivo de bloques de cemento, representado un riesgo disergonómicos.  
Fuente: Godoy, C. (2021)

### 4.3 Resumen de las debilidades encontradas

Finalmente se resumen las debilidades y las consecuencias encontradas dentro de las actividades laborales y condiciones inseguras presenten dentro de la misma, (ver cuadro 3)

**Cuadro 3: debilidades encontradas**

<b>Debilidad encontrada</b>	<b>Consecuencia</b>
explosión a elevadas temperaturas y rayos ultra violeta, por largo periodos de tiempo	Deshidratación por insolación, quemaduras leves, cefalea, enfermedades de la piel a largo plazo.
Inhalación de partículas suspendidas en el aire como polvo de sementó, polvo de aserrín.	Enfermedades relacionadas con las vías respiratorias tales como enfermedad pulmonar obstructiva crónica, bronquitis crónica, enfisema y enfermedad de las vías respiratorias relacionadas con la inhalación de polvo
Trabajos en alturas sin asegurar las bases de los parales.	Caídas desde alturas, contusiones leves y severas, fracturas leves
Uso incorrecto de los equipos de protección personal	Exposición directa a todo tipo de riesgo, accidentes e incidentes.
Falta de orden y limpieza	Caídas por tropiezo y riesgo de ser golpeado por objetos como herramientas, bloques, tablones de madera entre otros
Adopción de posturas inadecuadas repetidamente	Lesiones al nivel lumbar, desgaste cervical.
Falta de higiene	Riesgos biológico, propagación de enfermedades virales como COVIT19
Caída desde diferente nivel	Caídas desde alturas, contusiones leves y severas, fracturas leves y severas
Falta de capacitación en materia de seguridad laboral y salud	Exposición directa a todo tipo de riesgo, accidentes e incidentes.
Falta de notificación escrita de los riesgos por puesto de trabajo	Exposición directa a todo tipo de riesgo, accidentes e incidentes sin ser conscientes de los riesgos ni medidas preventivas.
Herramientas eléctricas manuales en condiciones inadecuadas	Descarga eléctrica, quemaduras leves y severas.

#### **4.2 Fase II: Análisis de las causas y consecuencias de los riesgos y condiciones inseguras en el área de construcción de obras en la empresa OTICEM, c.a dedicada a la elaboración de obras civiles**

Una vez obtenido los datos a través de la aplicación del instrumento se procedió a evaluar los resultados mediante un análisis cuantitativo, de manera que se pudo evidenciar la problemática existente, la cual es la falta de identificación e información sobre los riesgos a los que están expuestos los trabajadores de la empresa OCITEM C,A. por lo cual se plantea como alternativa de solución la elaboración de la notificación según los principios de prevención de las condiciones inseguras por puesto de trabajo en el área de obras civiles de la empresa según los establecido en la normas técnica de servicio de seguridad y salud en el trabajo vigentes, la cual brindara la identificación de los riesgos asociados a las cargos de trabajo, para prevenir y controlar los riesgos existentes, con la finalidad de desarrollar las acciones que minimicen o controlen la ocurrencia de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales,

No obstante en esta fase se procede a evaluar los riesgos mediante la aplicación de un análisis de riesgo la cual se empleara tomando en cuenta las variables pertinentes dentro de cada uno de los puestos de trabajo con la finalidad de obtener información más detallada de la gravedad y las consecuencias que estos riesgos puedan representar para los trabajadores de la empresa OTICEM, C.A.

De modo que se aplicó un análisis de riesgos tomando en cuenta los puestos de trabajo de la empresa OTICEM C, A para determinar de forma cuantitativa el nivel de los riesgos en cada uno de los puestos de trabajo, la cual apporto valiosa información para la elaboración del diseño de notificación de las condiciones inseguras identificadas en la obra en construcción.

#### 4.2.1 Análisis de riesgo

**Cuadro 3**

actividad	Factores de riesgo del Área de construcción
Levanta, transporta y almacena diversos materiales, como madera, bloques, planchas, cabillas, tubos.	<p><b>Mecánicos</b></p> <p><b>Golpeado por, contra:</b> Manipulación de materiales utilizados en la actividad, equipos máquinas y herramientas, montacargas cerca del área, objetos sobresaliendo en pasillos.</p>
Movimiento de tierra, traslado y vaciado de material, compactación y nivelación.	<p><b>Caída a diferente nivel:</b> escaleras, plataformas en estructuras o equipos, andamios, rampas, fosas, bocas de visitas de</p>
Vaciado de concreto losas, columnas, zapatas, pared, muros, pisos, corte de pisos, uso de martillo, mandarrias, tenaza, nivel (herramientas de manos).	<p><b>Caída al mismo nivel:</b> piso resbaladizo, desnivel poco pronunciado, objetos dejados en pasillos, objetos sobresaliendo.</p> <p><b>Atrapado por o entre:</b> equipos y maquinas en movimientos, compresores, motores, bombas, montacargas, grúas, pieza de equipos en procesos de desmontaje o montaje, maquinas, herramientas, etc.</p>
Demolición: manual y mecánica, demolición martillo neumático, corte de cabillas, excavaciones con pala y pico, carga el material en carretillas.	<p><b>Contacto con objetos cortantes y/o punzopetrantes:</b> operaciones de corte, esmerilado, manipulación de material filo cortante, estilla de maderas, clavos, herramientas filosas y/o punzantes. etc.</p> <p><b>Atrapado por o entre:</b> equipos y maquinas en movimientos, compresores, motores, bombas, montacargas, grúas, pieza de equipos en procesos de desmontaje o montaje, maquinas, herramientas, etc.</p>
Instalación de tuberías: verificación de conexiones, cierre de válvulas, instalación de soportes, instalación de tuberías.	<p><b>Ruido:</b> Herramientas, equipos, compresores, reciprocantes y centrífugos, tuberías con fluidos a altas velocidades, expansores, motogeneradores, equipos del proceso en la línea de producción.</p>
Construcción de andamiajes, preparación de superficies, acabo con pinturas, limpieza.	<p><b>disergonomico:</b></p> <p>Adopción de posturas forzadas, prolongadas y repetitivas. Carga inadecuada de peso. Elevada temperatura ambiental.</p>

Fuente: Godoy Carlos (2021)

**Cuadro 4**

actividad	Factores de riesgo del Área de construcción
Instalación de tuberías eléctricas/ aterramientos: construcción de andamiajes Instalación de tableros eléctricos	<p><b>químico:</b>                      Inhalación / contacto con partículas de polvo respirables: Gases o vapores de hidrocarburos, solventes, aceite, grasa, pintura, Gases tóxicos, (CO2, coloro amoniaco, etc.) Anticorrosivos, desengrasante, ácidos.</p> <p><b>Electico:</b>  <b>Contacto con la electricidad:</b> motores eléctricos sin aterrar, electricidad estática, rectificadores e inversores. Tableros, desperfectos visible, en cables o accesorios de extensiones eléctricas, conectores machos, hembras en mal estado.                      Cableado de los equipos con desperfectos, interruptores eléctricos defectuosos, tableros eléctricos desprotegidos</p> <p><b>Psicosociales</b>                      Presión de trabajo en ocasiones de la cantidad y urgencia del mismo.                      Adaptación al cambio.                      Relaciones interpersonales</p>
Acabados: construcción de andamiajes, preparación de superficies, acabo con pinturas, limpieza.	
colocación y remoción de encofrado metálico y de madera, colocación de acero de refuerzo, vertido de concreto, vibrado, realiza las plantillas de doblado de cabillas levanta, transporta y coloca acero de refuerzo prepara y coloca cabilla de distinto diámetro	

*Fuente: Godoy Carlos (2021)*

**Cuadro 5**

Efectos en la salud	Frecuencia	Gravedad
<p><b>Daños al salud por riegos mecánicos</b>                      Traumatismos abiertos o cerrados (Esguinces, fracturas, luxaciones, contusiones, amputaciones).</p>	<p><b>Probable</b></p>	<p><b>Daño Moderado</b></p>
<p>Heridas (Excoriaciones, laceraciones y abrasiones).                      Desmayos, mareos, desangramiento, muerte.</p>	<p><b>Probable</b></p>	<p><b>Daño extremo</b></p>



### **4.3 Fase III: Diseño de un sistema de notificación de las condiciones inseguras por puesto de trabajo en la empresa OTICEM, c.a en el área obras civiles según lo establecido en la Normas vigentes**

#### **Objetivos de la Propuesta**

- ❖ Elaborar las notificaciones de los principios de prevención en el área de obras civiles.
- ❖ Establecer los criterios, pautas y procedimientos fundamentales que soporten la notificación de los principio de prevención.
- ❖ Diseñar el formato que contiene la información relaciona con notificación de principio de condiciones inseguras.

#### **Justificación**

El propósito de esta investigación fue elaborar las notificaciones de los principios de prevención de las condiciones inseguras por puesto de trabajo en la empresa OCITEM, C.A en el área de las obras civiles. Con el fin identificar las fuentes generadoras de accidentes y enfermedades ocupacionales para poder tomar acciones preventivas que contribuyan a la mejora de las condiciones inseguras del proceso de trabajo para resguardar la seguridad de los trabajadores.

Dicha propuesta es importante ya que permite minimizar los accidentes y enfermedades ocupacionales en las áreas de trabajo y de esta manera se pueda garantizar a los trabajadores condiciones de seguridad, salud y bienestar en un ambiente adecuado y propicio para la ejecución de las actividades del proceso de trabajo

Por consiguiente el trabajador será notificado de los riesgos a los que se expone al ingresar al su área de trabajo con la finalidad de que este sea cociente de las medidas preventivas que deberá tomar en cada una de las diferentes actividades relacionadas al cargo que desempeñe, permitiendo además asegurar la política en materia de prevención.



**OTICEM, C.A**  
Oficina Técnica de Instalaciones  
Civiles, eléctricas y mecánicas

**DISEÑO DE NOTIFICACIONES DE  
CONDICIONES INSEGURAS DE LOS  
PUESTOS DE TRABAJO EN LA EMPRESA  
OTICEM, C.A**

**Realizado Por:**  
**Godoy Carlos**  
**C.I: 21.028.493**

**San Diego diciembre 2021**



**OTICEM, C.A**  
**Oficina Técnica de Instalaciones**  
**Civiles, eléctricas y mecánicas**

### **Identificación De La Empresa**

**Razón social:** OTICEM, C.A Oficina técnica de instalaciones Civiles, eléctricas y mecánicas

**Dirección Fiscal.:** Calle Girardot, entre Avenida Escalona y Avenida Andrés Bello, Edificio Moreno Nº 107- 15, Piso 03, Apartamento 3 / 3.

**RIF.:** J-29677288-6

### **Actividad Económica**

Prestación de servicios para la construcción de obras civiles

### **Resumen del problema**

Desde el inicio de la era de la revolución las diferentes empresas de todo mundo han realizado diferentes procedimientos de trabajo con la finalidad de incrementar su tasa productiva, de modo que se han podido identificar una gran variedad de riesgos, a los que el trabajador se puede encontrar expuesto dentro del entorno laboral, debido a que hay sectores con mayor incidencia de accidentes como lo es el área de construcción se ha tomado la iniciativa de elaborar un diseño de las notificaciones según los principios de prevención de condiciones inseguras por puestos de trabajo con la finalidad, de notificar a los trabajadores de los riesgos existentes en cada una de sus diferentes áreas de trabajo.

**Responsables:** Supervisores de obra, inspector de seguridad y salud ocupacional asignado a la obra.

## **Factores de Riesgo por Proceso**

Por ende se entiende bajo esta denominación la existencia de elementos, fenómenos, ambiente y acciones humanas que encierran una capacidad potencial de producir lesiones o daños materiales, y cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación y control del elemento agresivo. Entre algunos factores de riesgo tenemos:

No garantice a las trabajadoras y los trabajadores todos los elementos de saneamiento básico, incluidos el agua potable, baños, sanitarios, vestuarios, y condiciones necesarias y condiciones necesarias para la alimentación.

- ❖ No asegure a los trabajadores y trabajadoras toda la protección y seguridad a la salud y a la vida contra todos los riesgos y procesos peligrosos que puedan afectar su salud física, mental y social.
- ❖ No asegure el auxilio inmediato a la protección médica necesaria para la los trabajadores, que padezca lesiones o daños a la salud.
- ❖ No cumpla con los límites máximos establecidos en la constitución, leyes y reglamentos en materia de jornada de trabajo o no asegure el disfrute efectivo de los descansos y vacaciones que corresponda a los trabajadores,
- ❖ No cumpla con los trabajadores y trabajadoras en las obligaciones en materia de educación e información en seguridad y salud laboral en el trabajo
- ❖ No cumpla con algunas de las disposiciones establecidas en el reglamento de las normas técnicas en materia de seguridad y salud en el trabajo.



- ❖ No cumpla con los informes, observaciones o mandamientos emitidos por las autoridades competentes para la corrección de fallas, daños, accidentes o cualquier situación que afecte la seguridad y salud de las trabajadoras y los trabajadores.

<b>FACTOR DE RIESGO Del área de construcción</b>	
<b>Factores de riesgo</b>	
<b>Golpeado por o contra</b>	<b>X</b>
<b>Atrapado por o entre</b>	<b>X</b>
<b>Caída de diferente nivel</b>	<b>X</b>
<b>Caída del mismo nivel</b>	<b>X</b>
<b>Contacto con elemento corto punzante</b>	<b>X</b>
<b>Caída de objetos por manipulación</b>	<b>X</b>
<b>Contacto con superficie caliente</b>	<b>X</b>
<b>Ruido</b>	<b>X</b>
<b>Contacto eléctrico</b>	<b>X</b>
<b>Deshidratación</b>	<b>X</b>
<b>Insolación</b>	<b>X</b>
<b>Manejo manual de carga</b>	<b>X</b>
<b>Flexiones repetitivas (tronco, piernas)</b>	<b>X</b>
<b>Movimientos repetitivos (miembros superiores)</b>	<b>X</b>
<b>Capacitación insuficiente</b>	<b>X</b>
<b>Sobrecarga de trabajo</b>	<b>X</b>
<b>Exposición a equipos</b>	<b>X</b>

Fuente: Godoy Carlos (2021).



### **Evaluación de riesgos**

La calificación de la consecuencia fueron calculadas teniendo en cuenta los daños ocasionados desde el los siguientes puntos de vista

<b>Gravedad</b>	<b>Daños a la salud</b>
<b>Daños extremo ( 9 )</b>	<b>Amputaciones, fracturas mayores, envenenamiento, enfermedades fatales, muerte</b>
<b>Daño mayor ( 6 )</b>	<b>Insolación extrema, lesiones múltiples, enfermedades fatales y agudas fracturas menores.</b>
<b>Daño moderado ( 3 )</b>	<b>Laceraciones, quemaduras, contusiones de ligamientos serias, sordera, asma.</b>
<b>Daño leve ( 1 )</b>	<b>Lesiones superficiales, cortes y contusiones menores, irritación ocular por el polvo, cefalea o malestar temporal, insolación leve.</b>

### **Probabilidad de ocurrencia**

<b>Probabilidad</b>	<b>Descripción</b>
<b>improbable</b>	<b>Ocurre una vez por año</b>
<b>posible</b>	<b>Ocurre una vez por semestres</b>
<b>ocasional</b>	<b>Ocurre una vez por trimestre</b>
<b>probable</b>	<b>Ocurre vez al mes</b>
<b>Frecuente</b>	<b>Ocurre varias veces al mes</b>



Frecuente	5	10	15	20	25
Probable	4	8	12	16	20
Ocasional	3	6	8	12	15
Posible	2	4	6	8	10
Improbable	1	2	3	4	5
	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	extremo

### **Matriz de Riesgo**

#### **Medidas de control**

**Las medidas de control se deben tomar de acuerdo al siguiente nivel jerárquico:**

- ❖ **Eliminar**
- ❖ **Sustituir**
- ❖ **Control de ingeniería**
- ❖ **Control admirativo/ capacitaciones/ señalizaciones**
- ❖ **E.P.P**



## **Objetivos Metas y Alcance**

### **Objetivo**

Capacitar al personal que labora dentro de la empresa OTICEM, C.A en materia de seguridad laboral y notificar los riesgos existentes en los puestos de trabajo, así mismo haciendo cumplimiento de lo establecido en la LOPCYMAT, art: 56 # 3. “informar por escrito a los trabajadores y trabajadoras, de los principios de prevención de las condiciones inseguras o insalubres, tanto al ingresar al trabajo como al producirse un cambio en el proceso laboral o modificación del puesto de trabajo e instruirlos y capacitarlos respecto a la promoción de la salud y la seguridad, la prevención de accidentes y enfermedades profesionales así como también en lo que se refiere a uso de dispositivos personales de seguridad y protección.

Según las pautas establecidas en la Normas Técnicas vigentes

### **Metas**

- Identificar las condiciones inseguras que puedan existir dentro de los puestos de trabajo.
- Notificar por escrito a los trabajadores de riesgos existentes dentro de sus puestos de trabajo.
- Capacitar al personal en materia de seguridad y salud laboral con la finalidad de garantizar su seguridad.

### **Alcance**

Es aplicado para todo el personal que labora dentro de las áreas de construcción de obras de la empresa OTICEM. C.A












**NOTIFICACION DE LAS CONDICIONES INSEGURAS E  
INSALUBRES**

La empresa OTICEM. C, A a fin de dar cumplimiento a lo descrito en el artículo 56, numeral 3 el cual dice.

**3.** Informar por escrito a los trabajadores y trabajadoras de los principios de prevención de las condiciones inseguras o insalubres, tanto al ingresar al trabajo como al producirse un cambio en el proceso laboral o modificación del puesto de trabajo e instruirlos y capacitarlos respecto a la promoción de la salud y la seguridad, la prevención de accidentes y enfermedades profesionales así como también en lo que se refiere a uso de dispositivos personales de seguridad y protección.


Tomando como base legal el artículo mencionado de la vigente Ley Orgánica de Prevención y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT), la empresa cumple con informarle, que por motivo del desempeño de sus labores en la misma, en el cargo de (\_\_\_\_\_) usted podría estar expuesto a los siguientes riesgos.

	<b>NOTIFICACION DE LAS CONDICIONES INSEGURAS</b>		Fecha:
			revisión:00
			Edición: 01
<b>OTICEM,C.A</b> <b>RIF.: J-29677288-6</b>	<b>Cargo:</b> <b>Albañil</b>	<b>Nombre y Apellido:</b>	<b>C.I.:</b>


Actividades a Realizar en el Cargo de Albañil	Riesgos Asociados
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pegado de bloques y vaciado de columnas de concreto, levantamiento de paredes y frisado de la misma.</li> <li>• Trabajos en alturas por encima de 1,8 m metros sobre el suelo o plataforma fija.</li> <li>• Corte y Armado de cabillas</li> <li>• Demolición y perforación de estructuras y plataformas de concreto.</li> <li>• Levantamiento de material usado para la construcción, como sacos de cemento, bloques ladrillos, baldes de agua y otros materiales,</li> <li>• Armado de sistema de tuberías de aguas blancas y negras.</li> </ul>	 <b>Eléctrico</b>  <b>Disergonómico</b>  <b>Cortante</b>  <b>Caída de diferente nivel</b>  <b>Golpeado Por</b>  <b>Punzante</b>  <b>Alta temperatura</b>  <b>Ruido</b>









**Equipos de Protección Personal (E.P.P) adecuados para el cargo de albañil**



	<b>NOTIFICACION DE LAS CONDICIONES INSEGURAS</b>		Fecha:
			revision:00
			Edición: 01
<b>OTICEM,C.A</b> <b>RIF.: J-29677288-6</b>	Cargo: Albañil	Nombre y Apellido:	C.I:


Factor de Riesgo	Fuente Generadora	Posibles Consecuencias	Medidas Preventiva
 <b>Psicosocial</b>	Alta responsabilidad de cargo y actitud inadecuada por parte de compañeros y jefes.	Estrés, cefaleas, fatiga, irritabilidad,	No desesperarse ante cualquier situación. Organizar las actividades a realizar por orden de prioridad.
 <b>Mecánico</b>	Trabajos en altura, superficies resbalosas producidas por botes de aceite, Contacto con elementos peligrosos, vigas, andamios, cabillas, Manipulación de maquinaria y herramientas de trabajo como, martillo, taladro, esmeril entre otros.	Heridas, hemorragias, desmembramiento, fracturas, contusiones y quemaduras.	Precaución al momento de desplazarse por las diferentes áreas de la obra en construcción, no correr por las mismas, respetar las señales de riesgo y usar E.P.P adecuados antes de ingresar a la obra.
 <b>Físico</b>	Ruido generado por la maquinaria, contacto con temperaturas externas por concentración de calor, exposición a rayos solares y e inhalación de partículas suspendidas en el aire.	Irritabilidad visual, fatiga, estrés térmico, insolación, cefaleas, deshidratación y problemas respiratorios.	Hidratarse constantemente, evitar exponerse a los rayos solares, usar E.P.P adecuados para las actividades a realizar.
 <b>Disergonómico</b>	Permanencia de pie prolongada, movimientos repetitivos, fijación visual permanente.	Cervicalgia o rigidez cervical, cefaleas, lesiones y dolores lumbres, dolor de extremidades superiores o inferiores.	Elaborar pausas activas de trabajo en espalda y extremidades inferiores, mantener bien alineado el cuerpo al permanecer largo tiempo de pie y adoptar posturas adecuadas al momento de levantar de peso.
 <b>Eléctrico</b>	Contacto indirecto con (alta y baja tensión) generado por cableado expuesto en las áreas de la obra o la maquinaria de trabajo.	Quemaduras ocasionadas por descarga eléctrica, Contracción muscular y la muerte.	Hacer uso adecuado y prudencial de los toma corriente y no usar fuente de energía eléctricas improvisadas ni atravesar por encima de las mismas y respetar las señales de riesgo.
 <b>Químico</b>	Contacto con sustancias químicas corrosivas e inflamables.	Quemaduras, irritación de la piel.	Manipular los productos químicos con precaución y usar E.P.P adecuados para su manipulación.
 <b>Biologico</b>	Contaminantes orgánicos existentes en el área de trabajo como parásitos, virus, por aguas estancadas y el uso de baños portátiles.	Enfermedades virales como dengue o síndrome diarreico.	Tapar los recipientes contenedores de agua, ingerir solo agua potable, lavarse las manos después de usar el baño y eliminar aguas estancadas.

	<b>NOTIFICACION DE LAS CONDICIONES INSEGURAS</b>		Fecha:
			revision:00
			Edición: 01
<b>OTICEM,C.A</b> <b>RIF.: J-29677288-6</b>	<b>Cargo:</b> <b>Maestro de obra</b>	<b>Nombre y Apellido:</b>	<b>C.I.:</b>


Actividades a Realizar en el Cargo de Maestro de Obra	Riesgos Asociados
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisar las actividades realizadas por el personal obrero dentro de la obra en construcción.</li> <li>• Supervisor la manipulación de maquinaria y herramientas de trabajo como el taladro, esmeril, martillos, pala entre otros objetos usados en las actividades de la construcción.</li> <li>• Llevar control del inventario de los materiales de construcción y el uso adecuado de los mismos dentro de obra.</li> <li>• Interpretar planos y diseños para decidir las especificaciones y calcular los materiales que son necesarios.</li> <li>• Supervisar constantemente la calidad de los materiales de construcción utilizados en la obra.</li> </ul>	 <b>Eléctrico</b>  <b>Disergonómico</b>  <b>Cortante</b>  <b>Caída de diferente nivel</b>  <b>Golpeado Por</b>  <b>Punzante</b>  <b>Alta temperatura</b>  <b>Ruido</b>









**Equipos de Protección Personal (E.P.P) adecuados para el cargo de maestro de obra**



	<b>NOTIFICACION DE LAS CONDICIONES INSEGURAS</b>		Fecha:
			revisión:00
			Edición: 01
<b>OTICEM,C.A</b> <b>RIF.: J-29677288-6</b>	<b>Cargo:</b> <b>Maestro de obra</b>	<b>Nombre y Apellido:</b>	<b>C.I.:</b>


Factor de Riesgo	Fuente Generadora	Posibles Consecuencias	Medidas Preventiva
 <b>Psicosocial</b>	Alta responsabilidad de cargo y actitud inadecuada por parte de compañeros y jefes.	Estrés, cefaleas, fatiga, irritabilidad,	No desesperarse ante cualquier situación. Organizar las actividades a realizar por orden de prioridad.
 <b>Mecánico</b>	Trabajos en altura, superficies resbalosas producidas por botes de aceite, Contacto con elementos peligrosos, vigas, andamios, cabillas, Manipulación de maquinaria y herramientas de trabajo como, martillo, taladro, esmeril entre otros.	Heridas, hemorragias, desmembramiento, fracturas, contusiones y quemaduras.	Precaución al momento de desplazarse por las diferentes áreas de la obra en construcción, no correr por las mismas, respetar las señales de riesgo y usar E.P.P adecuados antes de ingresar a la obra.
 <b>Físico</b>	Ruido generado por la maquinaria, contacto con temperaturas externas por concentración de calor, exposición a rayos solares y e inhalación de partículas suspendidas en el aire.	Fatiga, estrés térmico, insolación, cefaleas, deshidratación y problemas respiratorios.	Hidratarse constantemente, evitar exponerse a los rayos solares, usar E.P.P adecuados para las actividades a realizar.
 <b>Disergonómico</b>	Permanencia de pie prolongada, movimientos repetitivos, fijación visual permanente.	Cefaleas, dolor de extremidades inferiores.	Elaborar pausas activas de trabajo en extremidades inferiores, mantener bien alineado el cuerpo al permanecer largo tiempo de pie.
 <b>Biológico</b>	Contaminantes orgánicos existentes en el área de trabajo como parásitos, virus, por aguas estancadas y el uso de baños portátiles.	Enfermedades virales como dengue o síndrome diarreico.	Tapar los recipientes contenedores de agua, ingerir solo agua potable, lavarse las manos después de usar el baño y eliminar aguas estancadas.
 <b>Eléctrico</b>	Contacto indirecto con (alta y baja tensión) generado por cableado expuesto en las áreas de la obra a supervisar.	Quemaduras ocasionadas por descarga eléctrica, Contracción muscular y la muerte.	Hacer uso adecuado y prudencial de los toma corriente y eliminar el uso de fuente de energía eléctricas improvisadas ni atravesar por encima de las mismas y respetar las señales de riesgo.

	<b>NOTIFICACION DE LAS CONDICIONES INSEGURAS</b>		Fecha:
			revision:00
			Edición: 01
<b>OTICEM,C.A</b> <b>RIF.: J-29677288-6</b>	<b>Cargo:</b> <b>Carpintero</b>	<b>Nombre y Apellido:</b>	<b>C.I.:</b>


Actividades a Realizar en el Cargo de Carpintero	Riesgos Asociados
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corte y Armado de estructuras de madera</li> <li>• Trabajos en alturas por encima de 1,8 m metros sobre el suelo o plataforma fija.</li> <li>• Levantamiento de material usado para la elaboración de estructuras de soporte hechos de madera.</li> <li>• Montar, sujetar e instalar materiales de madera como tablonos o vigas de soporte para el vaciado de placas y columnas de concreto.</li> </ul>	 <b>Eléctrico</b>  <b>Disergonómico</b>  <b>Cortante</b>  <b>Caída de diferente nivel</b>  <b>Golpeado Por</b>  <b>Punzante</b>  <b>Alta temperatura</b>  <b>Ruido</b>









**Equipos de Proteccion Personal (E.P.P) adecuados para el cargo de**



	<b>NOTIFICACION DE LAS CONDICIONES INSEGURAS</b>		Fecha:
			revision:00
			Edición: 01
<b>OTICEM,C.A</b> <b>RIF.: J-29677288-6</b>	Cargo: Carpintero	Nombre y Apellido:	C.I:


Factor de Riesgo	Fuente Generadora	Posibles Consecuencias	Medidas Preventiva
 <b>Psicosocial</b>	Alta responsabilidad de cargo y actitud inadecuada por parte de compañeros y jefes.	Estrés, cefaleas, fatiga, irritabilidad,	No desesperarse ante cualquier situación. Organizar las actividades a realizar por orden de prioridad.
 <b>Mecánico</b>	Trabajos en altura, superficies resbalosas producidas por botes de aceite, Contacto con elementos peligrosos, vigas, andamios, cabillas, discos de corte, Manipulación de maquinaria y herramientas de trabajo como, martillo, taladro, esmeril entre otros.	Heridas, hemorragias, desmembramiento, fracturas y contusiones.	Precaución al momento de desplazarse por las diferentes áreas de la obra en construcción, no correr por las mismas, cortar la energía de la maquinaria de trabajo antes de realizar mantenimiento de esta, respetar las señales de riesgo y usar E.P.P adecuados antes de ingresar a la obra.
 <b>Físico</b>	Iluminación deficiente, ruido generado por la maquinaria, contacto con temperaturas externas por concentración de calor, exposición a rayos solares y e inhalación de partículas suspendidas en el aire.	Irritabilidad visual, fatiga, estrés térmico, insolación, cefaleas, deshidratación y problemas respiratorios.	Hidratarse constantemente, evitar exponerse al los rayos solares, usar E.P.P adecuados para las actividades a realizar.
 <b>Disergonómico</b>	Vibración generada por la maquinaria, Postura forzada, levantamiento manual inadecuado de peso, permanencia de pie prolongada, movimientos repetitivos, fijación visual permanente.	Cervicalgia o rigidez cervical, cefaleas, lesiones y dolores lumbres, dolor de extremidades superiores o inferiores.	Elaborar pausas activas de trabajo en espalda y extremidades inferiores, mantener bien alineado el cuerpo al permanecer largo tiempo de pie y adoptar posturas adecuadas al momento de levantar de peso.
 <b>Biológico</b>	Contaminantes orgánicos existentes en el área de trabajo como parásitos, virus, por aguas estancadas y el uso de baños portátiles.	Enfermedades virales como dengue o síndrome diarreico.	Tapar los recipientes contenedores de agua, ingerir solo agua potable, lavarse las manos después de usar el baño y eliminar aguas estancadas.
 <b>Eléctrico</b>	Contacto indirecto con (alta y baja tensión) generado por cableado expuesto en las áreas de la obra o la maquinaria de trabajo.	Quemaduras ocasionadas por descarga eléctrica, Contracción muscular y la muerte.	Hacer uso adecuado y prudencial de los toma corriente y no usar fuente de energía eléctricas improvisadas ni atravesar por encima de las mismas y respetar las señales de riesgo.

	<b>NOTIFICACION DE LAS CONDICIONES INSEGURAS</b>		Fecha:
			revision:00
			Edición: 01
<b>OTICEM,C.A</b> <b>RIF.: J-29677288-6</b>	<b>Cargo:</b> <b>electricista</b>	<b>Nombre y Apellido:</b>	<b>C.I.:</b>


Actividades a Realizar en el Cargo de Electricista	Riesgos Asociados
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reparación eléctrica de la maquinaria de trabajo usada en las actividades de la obra en construcción,</li> <li>• Trabajos en alturas por encima de 1,8 m metros sobre el suelo o plataforma fija.</li> <li>• Instalación de sistemas eléctricos de alta y baja tensión, como cajetines eléctricos, enchufes, toma corrientes entre otros.</li> <li>• Distribución del cableado eléctrico y empotrado de las tuberías aislantes del mismo</li> <li>• Levantamiento de herramientas y materiales usados para la elaboración de instalaciones eléctricas.</li> </ul>	 <b>Eléctrico</b>  <b>Disergonómico</b>  <b>Cortante</b>  <b>Caída de diferente nivel</b>  <b>Golpeado Por</b>  <b>Punzante</b>  <b>Alta temperatura</b>  <b>Ruido</b>









**Equipos de Protección Personal (E.P.P) adecuados para el cargo de electricista**



	<b>NOTIFICACION DE LAS CONDICIONES INSEGURAS</b>		Fecha:
			revision:00
			Edición: 01
<b>OTICEM,C.A</b> <b>RIF.: J-29677288-6</b>	Cargo: electricista	Nombre y Apellido:	C.I:


Factor de Riesgo	Fuente Generadora	Posibles Consecuencias	Medidas Preventiva
 <b>Psicosocial</b>	Alta responsabilidad de cargo y actitud inadecuada por parte de compañeros y jefes.	Estrés, cefaleas, fatiga, irritabilidad,	No desesperarse ante cualquier situación. Organizar las actividades a realizar por orden de prioridad.
 <b>Mecánico</b>	Trabajos en altura, superficies resbalosas producidas por botes de aceite, Contacto con elementos peligrosos, vigas, andamios, cabillas, discos de corte, Manipulación de maquinaria y herramientas de trabajo como, martillo, taladro, esmeril entre otros	Heridas, hemorragias, desmembramiento, fracturas, contusiones y quemaduras.	Precaución al momento de desplazarse por las diferentes áreas de la obra en construcción, no correr por las mismas, desconectar energía de la maquinaria antes de realizar cualquier mantenimiento de la misma, respetar las señales de riesgo y usar E.P.P adecuados antes de ingresar a la obra.
 <b>Físico</b>	Iluminación deficiente, ruido generado por la maquinaria, contacto con temperaturas externas por concentración de calor, exposición a rayos solares y e inhalación de partículas suspendidas en el aire.	Irritabilidad visual, fatiga, estrés térmico, insolación, cefaleas, deshidratación y problemas respiratorios.	Hidratarse constantemente, evitar exponerse al los rayos solares, usar E.P.P adecuados para las actividades a realizar.
 <b>Disergonómico</b>	Postura forzada, levantamiento manual inadecuado de peso, permanencia de pie prolongada, movimientos repetitivos, fijación visual permanente.	Cervicalgia o rigidez cervical, cefaleas, lesiones y dolores lumbres, dolor de extremidades superiores o inferiores.	Elaborar pausas activas de trabajo en espalda y extremidades inferiores, mantener bien alineado el cuerpo al permanecer largo tiempo de pie y adoptar posturas adecuadas al momento de levantar de peso.
 <b>Biológico</b>	Contaminantes orgánicos existentes en el área de trabajo como parásitos, virus, por aguas estancadas y el uso de baños portátiles.	Enfermedades virales como dengue o síndrome diarreico.	Tapar los recipientes contenedores de agua, ingerir solo agua potable, lavarse las manos después de usar el baño y eliminar aguas estancadas.
 <b>Eléctrico</b>	Contacto indirecto con (alta y baja tensión) generado por cableado expuesto en las áreas de la obra, reparaciones e instalaciones eléctricas a realizar.	Quemaduras ocasionadas por descarga eléctrica, Contracción muscular y la muerte.	No usar fuente de energía eléctricas improvisadas, cortar la energía eléctrica antes de realizar actividades de mantenimiento de las instalaciones eléctricas, respetar las señales de riesgo y usar E.P.P adecuados para la manipulación de cableado eléctrico.

	<b>NOTIFICACION DE LAS CONDICIONES INSEGURAS</b>		Fecha:
			revision:00
			Edición: 01
<b>OTICEM,C.A</b> <b>RIF.: J-29677288-6</b>	<b>Cargo:</b> <b>Soldador</b>	<b>Nombre y Apellido:</b>	<b>C.I.:</b>


Actividades a Realizar en el Cargo de Soldador.	Riesgos Asociados
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corte y Armado de estructuras de metal</li> <li>• Trabajos en alturas por encima de 1,8 m metros sobre el suelo o plataforma fija.</li> <li>• Soldadura de tubos, vigas y láminas de metal entre otros.</li> <li>• Levantamiento de material usado para la construcción de estructuras de metal como vigas, tubos, cabillas, láminas de metal, entre otros.</li> <li>• Toma de medidas para la elaboración de las estructuras metálicas.</li> </ul>	 <b>Eléctrico</b>  <b>Disergonómico</b>  <b>Cortante</b>  <b>Caída de diferente nivel</b>  <b>Golpeado Por</b>  <b>Punzante</b>  <b>Alta temperatura</b>  <b>Ruido</b>






**Equipos de Proteccion Personal (E.P.P) adecuados para el cargo de soldador**



	<b>NOTIFICACION DE LAS CONDICIONES INSEGURAS</b>		Fecha:
			revision:00
			Edición: 01
<b>OTICEM,C.A</b> <b>RIF.: J-29677288-6</b>	Cargo: Soldador	Nombre y Apellido:	C.I:


Factor de Riesgo	Fuente Generadora	Posibles Consecuencias	Medidas Preventiva
 <b>Psicosocial</b>	Alta responsabilidad de cargo y actitud inadecuada por parte de compañeros y jefes.	Estrés, cefaleas, fatiga, irritabilidad,	No desesperarse ante cualquier situación. Organizar las actividades a realizar por orden de prioridad.
 <b>Mecánico</b>	Caída de un mismo nivel y diferente nivel. Golpeado por maquinaria y herramientas de trabajo. Contacto corta punzante y con superficie caliente.	Heridas, hemorragias, desmembramiento, fracturas, contusiones y quemaduras.	Precaución al momento de desplazarse por las diferentes áreas de la obra en construcción, no correr por las mismas, respetar las señales de riesgo y usar E.P.P adecuados antes de ingresar a la obra.
 <b>Físico</b>	Exposición a destello de luz emitido por la soldadura, ruido generado por la maquinaria, contacto con temperaturas externas por concentración de calor, exposición a rayos solares y e inhalación de partículas suspendidas en el aire.	Irritabilidad visual, fatiga, estrés térmico, insolación, cefaleas, deshidratación y problemas respiratorios.	Hidratarse constantemente, evitar exponerse a los rayos solares, evitar la exposición visual a destellos de luz emitidos por la soldadura, usar E.P.P adecuados para las actividades de soldadura a realizar.
 <b>Disergonómico</b>	Postura forzada, levantamiento manual inadecuado de peso, permanencia de pie prolongada, movimientos repetitivos, fijación visual permanente.	Cervicalgia o rigidez cervical, cefaleas, lesiones y dolores lumbres, dolor de extremidades superiores o inferiores.	Elaborar pausas activas de trabajo en espalda y extremidades inferiores, mantener bien alineado el cuerpo al permanecer largo tiempo de pie y adoptar posturas adecuadas al momento de levantar de peso.
 <b>Biologico</b>	Contaminantes orgánicos existentes en el área de trabajo como parásitos, virus, por aguas estancadas y el uso de baños portátiles.	Enfermedades virales como dengue o síndrome diarreico.	Tapar los recipientes contenedores de agua, ingerir solo agua potable, lavarse las manos después de usar el baño y eliminar aguas estancadas.
 <b>Eléctrico</b>	Contacto indirecto con (alta y baja tensión) generado por cableado expuesto en las áreas de la obra o de la maquinaria utilizada para trabajos de soldadura.	Quemaduras ocasionadas por descarga eléctrica, Contracción muscular y la muerte.	Hacer uso adecuado y prudencial de los toma corriente y no usar fuente de energía eléctricas improvisadas, apague la maquina soldadora antes de hacer reparaciones, compruebe que el aria de soldar tenga piso de cemento, respetar las señales de riesgo.


	<b>NOTIFICACION DE LAS CONDICIONES INSEGURAS</b>		Fecha:
			revision:00
			Edición: 01
<b>OTICEM,C.A</b> <b>RIF.: J-29677288-6</b>	<b>Cargo:</b> <b>Supervisor</b>	<b>Nombre y Apellido:</b>	<b>C.I.:</b>


Actividades a Realizar en el Cargo de Supervisor	Riesgos Asociados
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Llevar el control de la logística de traslado de maquinaria y herramientas</li> <li>• Contacto directo con proveedores para la compra de materiales destinados a la construcción.</li> <li>• Llevar control del inventario de los materiales de construcción y el uso adecuado de los mismos dentro de obra.</li> <li>• Interpretar planos y diseños para decidir las especificaciones y calcular los materiales que son necesarios.</li> <li>• Supervisar constantemente la calidad de los materiales de construcción utilizados en la obra.</li> <li>• Supervisar el cumplimiento de las normas seguridad y política de trabajo de la empresa.</li> <li>• Realizar inspecciones técnicas para supervisar cualquier irregularidad dentro de la obra en construcción.</li> </ul>	 <b>Eléctrico</b>  <b>Disergonómico</b>  <b>Cortante</b>  <b>Caída de diferente nivel</b>  <b>Golpeado Por</b>  <b>Punzante</b>  <b>Alta temperatura</b>  <b>Ruido</b>

**Equipos de Protección Personal (E.P.P) adecuados para el cargo de supervisor**




	<b>NOTIFICACION DE LAS CONDICIONES INSEGURAS</b>		Fecha:
			revisión:00
			Edición: 01
<b>OTICEM,C.A</b> <b>RIF.: J-29677288-6</b>	Cargo: supervisor	Nombre y Apellido:	C.I:

Factor de Riesgo	Fuente Generadora	Posibles Consecuencias	Medidas Preventiva
 <b>Psicosocial</b>	Alta responsabilidad de cargo y actitud inadecuada por parte de compañeros y jefes.	Estrés, cefaleas, fatiga, irritabilidad,	No desesperarse ante cualquier situación. Organizar las actividades a realizar por orden de prioridad.
 <b>Mecánico</b>	Supervisión de Trabajos en altura, superficies resbalosas producidas por botes de aceite, Contacto con elementos peligrosos, vigas, andamios, cabillas existentes en las diferentes áreas de la obra a supervisar.	Heridas, hemorragias, desmembramiento, fracturas, contusiones y quemaduras.	Precaución al momento de desplazarse por las diferentes áreas de la obra en construcción, no correr por las mismas, respetar las señales de riesgo y usar E.P.P adecuados antes de ingresar a la obra.
 <b>Físico</b>	Ruido generado por la maquinaria, contacto con temperaturas externas por concentración de calor, exposición a rayos solares y e inhalación de partículas suspendidas en el aire.	Fatiga, estrés térmico, insolación, cefaleas, deshidratación y problemas respiratorios.	Hidratarse constantemente, evitar exponerse a los rayos solares, usar E.P.P adecuados para las actividades a realizar.
 <b>Disergonómico</b>	Permanencia de pie prolongada, fijación visual permanente.	Cefaleas, dolor de extremidades inferiores.	Elaborar pausas activas de trabajo en extremidades inferiores, mantener bien alineado el cuerpo al permanecer largo tiempo de pie.
 <b>Biológico</b>	Contaminantes orgánicos existentes en el área de trabajo como parásitos, virus, por aguas estancadas y el uso de baños portátiles.	Enfermedades virales como dengue o síndrome diarreico.	Tapar los recipientes contenedores de agua, ingerir solo agua potable, lavarse las manos después de usar el baño y eliminar aguas estancadas.
 <b>Eléctrico</b>	Contacto indirecto con (alta y baja tensión) generado por cableado expuesto en las áreas de la obra a supervisar.	Quemaduras ocasionadas por descarga eléctrica, Contracción muscular y la muerte.	Hacer uso adecuado y prudencial de los toma corriente y eliminar el uso de fuente de energía eléctricas improvisadas ni atravesar por encima de las mismas y respetar las señales de riesgo.


	<b>NORMATIVA SANITARIA ANTE LA PANDEMIA DENOMINADA CORONAVIRUS (COVIT 19)</b>		Fecha:
			revisión:00
			Edición: 01
<b>OTICEM,C.A</b> <b>RIF.: J-29677288-6</b>	Cargo:	Nombre y Apellido:	C.I:

**NOTIFICACION DE LAS CONDICIONES INSEGURAS E INSALUBRES EN  
CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA SANITARIA ANTE LA PANDEMIA  
DENOMINADA CORONAVIRUS (COVIT 19)**


La empresa técnica de instalaciones Civiles eléctricas y mecánicas **OTICEN . C, A** a fin de dar cumplimiento a lo descrito en el la normativa establecida por el decreto N° 4.198 de fecha 12 de mayo de 2020, publicado en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 6.535 Extraordinario el cual hace referencia de las siguientes normativa con la finalidad de evitar la propagación del virus en el territorio nacional

	<b>NORMATIVA SANITARIA ANTE</b>		<b>Fecha:</b>
	<b>LA PANDEMIA DENOMINADA</b>		<b>revision:00</b>
	<b>CORONAVIRUS (COVIT 19)</b>		<b>Edición: 01</b>
<b>OTICEM,C.A</b> <b>RIF.: J-29677288-6</b>	<b>Cargo:</b> <b>supervisión</b>	<b>Nombre y Apellido:</b>	<b>C.I:</b>

Por lo tanto la normativa sanitaria de responsabilidad social ante la pandemia denominada coronavirus (covid-19) se establece, con el objeto de mitigar y erradicar los contagios del virus dentro del territorio nacional. A los efectos de esta Resolución, todo trabajador y trabajadora, cumplirá y hará cumplir las siguientes normas sanitarias de responsabilidad social.

<p><b>EL USO OBLIGATORIO DE MASCARILLA</b></p> 
1. Para evitar el ingreso del virus al organismo, se debe hacer uso correcto de la mascarilla cubriendo nariz y boca.
2. En cualquier traslado que se efectúe fuera de nuestra unidad de residencia.
3. Para la población en general se recomiendan mascarillas de tela reutilizables, las mismas deben ser lavadas y planchadas diariamente, para garantizar su eficacia como mecanismo de protección personal.
4. El personal de salud, expuesto directamente a pacientes sospechosos y confirmados con COVID19, deben utilizar siempre mascarillas desechables N95.
5. Evitar colocar la mascarilla en superficies que pudiesen estar contaminadas

Artículo 7°. Esta normativa sanitaria de responsabilidad social ante la pandemia denominada coronavirus (covid-19), que pretende la protección a la vida y salud colectiva, obliga a que toda persona con síntomas de infección respiratoria que se mantenga por más de 3 días o se agrave con la presencia de fiebre no controlada, dificultad para respirar, dolor en el pecho, decaimiento extremo o pérdida del olfato o gusto, debe buscar atención médica y acceder al despistaje de Covid19. De ser el caso, proceder al aislamiento temprano en centros de salud de casos sospechosos y confirmados e inicio de profilaxis de los contactos.

	<b>NORMATIVA SANITARIA ANTE LA PANDEMIA DENOMINADA CORONAVIRUS (COVIT 19)</b>		Fecha:
			revision:00
			Edición: 01
<b>OTICEM,C.A</b> <b>RIF.: J-29677288-6</b>	<b>Cargo:</b> <b>supervisión</b>	<b>Nombre y Apellido:</b>	<b>C.I:</b>

EL LAVADO DE LAS MANOS E HIGIENE CORPORAL



1. Toda la población debe efectuar un lavado frecuente de las manos con agua y jabón utilizando la técnica adecuada, antes de salir de la casa, al llegar al trabajo o destino, antes y después de comer y de utilizar el sanitario, antes de regresar a la casa y al llegar a la misma, así como después de toser, estornudar y tocar superficies potencialmente contaminadas. Ante la ausencia de agua y jabón, se pueden utilizar soluciones o geles con alcohol al 70%.


2. Toda la población, en función del nuevo esquema de responsabilidad social para la protección epidemiológica, debe fortalecer las técnicas de prevención de las enfermedades transmitidas por vía respiratoria:

- a. Toser o estornudar con pañuelos desechables o en la cara interna del codo.
- b. Distanciamiento social de al menos 1,5 metros en las calles, el transporte público donde sea posible, en los puestos de trabajo y en las reuniones. Evitar hacinamiento.
- c. Evitar reuniones superiores a 10 personas, en todo caso con distanciamiento mínimo de 1,5 metros entre los asistentes.
- d. Evitar el contacto físico en el saludo, particularmente besos, abrazos y dando la mano. Aprender y practicar nuevas formas de saludo sin contacto físico.
- e. Evitar llevarse las manos a la cara, ojos, nariz, boca, sin lavarlas previamente.
- f. Evitar actividades en espacios cerrados sin ventilación.
- g. En las viviendas personales, así como en los puestos de trabajo o actividades que requieran la pernocta de los participantes, se debe evitar el uso de habitaciones sin ventilación y el hacinamiento. h. De la misma forma deben limpiarse periódicamente instrumentos de trabajo de uso colectivo.

3. A efectos de optimizar el alcance de las medidas de higiene se debe evitar compartir utensilios de uso personal, vasos, platos, cubiertos, toallas, entre otros.

4. Cambio de la vestimenta al ingresar a nuestros hogares y previo al contacto con familiares o residentes de nuestras viviendas, así como la desinfección del calzado.

5. Evitar la mezcla del hipoclorito y alcohol ya que puede generar cloroformo, el cual es tóxico para la salud.

	<b>NORMATIVA SANITARIA ANTE LA PANDEMIA DENOMINADA CORONAVIRUS (COVIT 19)</b>		Fecha:
			revision:00
			Edición: 01
<b>OTICEM,C.A</b> <b>RIF.: J-29677288-6</b>	<b>Cargo:</b> <b>supervisión</b>	<b>Nombre y Apellido:</b>	<b>C.I:</b>

D) LAS CONDICIONES DE HIGIENE DE LOS ESPACIOS FÍSICOS DE CONTACTO:

4. Las unidades de trabajo que se autorice su operación, en las distintas fases que frente al COVID19 decreta el Ejecutivo Nacional, deberán efectuar limpieza periódica de al menos dos (2) veces por jornada laboral, con agua y jabón o con soluciones de hipoclorito al 0,1%. Asimismo, en los centros de trabajo, cada persona debe tener su vaso o taza de uso individual, no ingerir líquidos directamente desde el envase primario que los contiene, botella o jarra, así como evitar compartir utensilios de uso personal, vasos, platos, cubiertos, toallas, entre otros.

9. La higiene o desinfección en los puestos de trabajo debe ser realizado con agua y jabón, hipoclorito al 0,1% o solución de alcohol al 70%.

De manera que las obra de trabajo activas serán vigiladas con el propósito de supervisar el fiel cumplimiento de la normativas establecidas con la finalidad de preservar la salud del trabajador u trabajadoras haciendo cumplimiento de las mismas para evitar la propagación ante la pandemia denominada coronavirus (covit 19),

Artículo 19. El Servicio Autónomo de Contraloría Sanitaria, adscrito al Ministerio del Poder Popular para la Salud, dentro del ámbito de sus competencias realizará la vigilancia en el cumplimiento de las presentes normas y aplicar las sanciones a las que hubiera lugar. Artículo

20. Esta Resolución entrará en vigencia a partir de su publicación en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela.

Por medio del presente documento se hace constar que el trabajador ha sido notificado de las normativas establecida en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, por lo tanto se compromete a cumplir dichas normativas en función de preservar su salud y evitar la propagación y aplicar las medidas preventivas ante de la pandemia denominada coronavirus (covit 19). después de recibir y entender toda la información contenida en el mismo, donde ha sido informado por escrito de las normativa requeridas y asociadas a su labores dentro de la empresa técnica de instalaciones Civiles eléctricas y mecánicas **OTICEN . C, A**, el trabajador procederá a firmar a continuación.

\_\_\_\_\_  
Firma del trabajador

\_\_\_\_\_  
Firma del delegado de prevención



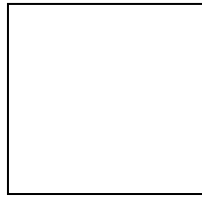
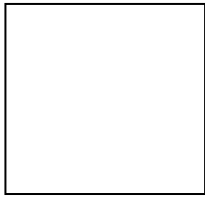
**OTICEM, C.A**  
Oficina Técnica de Instalaciones  
Civiles, eléctricas y mecánicas

**Datos de trabajador**

**Nombre y apellido:** \_\_\_\_\_ **C.I.:** \_\_\_\_\_ **Edad:** \_\_\_\_\_

**Cargo:** \_\_\_\_\_ **Fecha:** \_\_\_\_\_

**Por medio del presente documento se hace constar que el trabajador ha sido notificado de los posibles riesgos asociados a su puesto de trabajo, después de recibir y entender toda la información contenida en el mismo, donde ha sido informado por escrito de los riesgos existentes en el cargo, el trabajador procederá a firmar a continuación.**



**Huella dactilar pulgar izquierdo**

**Huella dactilar pulga derecho**

\_\_\_\_\_  
**Firma del trabajador**

**REVISADO POR**

\_\_\_\_\_  
**Firma del Empleador**

\_\_\_\_\_  
**Firma delegado de prevención**



## **Plan de Capacitación**

### **Higiene y Seguridad Laboral**

#### **Objetivo**

Capacitar al personal de la obra en materia seguridad laboral e implementar una política de prevención de accidentes que promueva el bienestar de la salud, integrando la práctica de medidas preventivas y reporte de condiciones inseguras existentes dentro de los puestos de trabajo de la empresa OTICEM.c, a de este modo reducir el tiempo de corrección o toma de medidas que reduzcan la exposición a los riesgos presentes.

<b>Contenido de Capacitación</b>	<b>Duración</b>	<b>Grupos</b>					
<b>Temas a tratar en la Capacitación</b>	<b>horas</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Equipos de protección personal</b>	<b>1</b>	x	x	x	x	x	x
<b>Señalización de riesgos</b>	<b>2</b>						
<b>las notificaciones de riesgo</b>	<b>2</b>						
<b>Accidente laborales/ incidentes laborales</b>	<b>2</b>						
<b>Condiciones inseguras laborales</b>	<b>1</b>						
<b>Actos inseguros</b>	<b>1</b>						
<b>Higiene y seguridad laboral</b>	<b>4</b>						
<b>Orden y limpieza</b>	<b>1</b>						
<b>Los deberes del trabajador y el patrono</b>	<b>2</b>						
<b>Salidas de emergencia</b>	<b>1</b>						
<b>Reporte de accidentes laborales</b>	<b>1</b>						

Por ende el personal será capacitado mediante charlas y presentaciones divididos en seis (6) grupos de diez (10) integrantes cada uno, con el fin de facilitar su aprendizaje de este modo también deben cumplir las respectivas medidas preventivas de bioseguridad como el uso de tapa bocas y gel anti bacterias garantizando así un ambiente seguro de aprendizaje.



#### **Fase IV: Evaluación de los costos y factibilidad de la propuesta para la empresa OCITEM desde el punto de vista operativo y ambiental**

El estudio de factibilidad, tiene como finalidad determinar si existe una demanda que justifique, la necesidad de un producto o demanda, bajo ciertas condiciones, la puesta en marcha de una propuesta. El estudio de la factibilidad es fundamental para el análisis de otros aspectos técnicos, económicos y financieros que determinen la toma de decisiones, para implantar programas según la necesidad existente.

De este modo el análisis de la factibilidad comprende aspectos operativos, técnicos y económicos, ya que es necesario determinar los recursos monetarios y materiales necesarios, así como las personas encargadas de ejecutar dicha propuesta. Según Sapag (1995) “la evaluación de un proyecto busca medir objetivamente ciertas magnitudes cuantitativas que resultan del estudio del proyecto, dando origen a diferentes coeficientes de evaluación” (p. 27).

##### **4.1 Factibilidad Técnica**

Actualmente, la empresa **OTICEM C.A** cuenta con todos los equipos necesarios, para la implementación de la propuesta. En este sentido, la infraestructura y medios materiales diversos necesarios para ello se centra en la compras de equipos de prevención adecuados, material de papelería y letreros de señalización de riesgos las cuales se implementaran dentro de las instalaciones.

##### **4.2 Factibilidad Operativa**

En relación, a las personas que llevaran a cabo el proyecto y que representa un punto clave para el éxito del mismo debe indicarse, que en la empresa existe el recurso humano especialista en el área de higiene y seguridad industrial, el cual se encuentra en la capacidad para elaborar e implementar la propuesta. Por su parte, los trabajadores están de acuerdo con la necesidad de la propuesta por ello están dispuesto a participar y la

gerencia por su lado, respalda las acciones del mismo de modo poder garantizar un área de trabajo más segura para la salud del personal.

### 4.3 Factibilidad Económica

Mediante el análisis económico se puede evidenciar la rentabilidad de la implementación de los costos contra los benéficos obtenidos mediante la aplicación de la propuesta, por ende indica que en la empresa **OTICEM C.A** que el empleador no deberá realizar una inversión de gran magnitud puesto que cuenta con los recursos técnicos, operativos y económicos requeridos. Por otro lado también se tomaron en cuenta los costos de las posibles sanciones que podría recibir por parte de la LOPCYMAR

#### 4.3.1 costos operativos

**Cuadro 6**

<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Costo anual \$</b>
Aplicación de lista de factores de riesgo.	Inspección de condiciones inseguras dentro de la obra de forma visual.	320,00
Análisis y evaluación de riesgo.	Análisis y evaluación de riesgos mecánico, químico, disergonomico entre otros.	237,00
E.P.P(Equipos de protección personal)	Dotación de equipos de protección personal adecuado por puesto de trabajo	2700,00
Capacitación en gestión de seguridad y salud laboral.	Capacitación del personal sobre el uso adecuado de E.P.P y medidas preventivas	500,00
Señalización de riesgos y salidas de emergencia.	Compra de ubicación de señalizaciones de riesgos pertinente asociadas al área de trabajo.	250,00
Implementación por escrito de las notificaciones de riesgo.	Presentación por escrito de las condiciones inseguras por puesto de trabajo, a cada uno del personal que ingrese a la obra y Materiales de oficina	150,00

Inspecciones de rutina	Inspección de las condiciones de riesgo y el uso adecuado de las medidas preventivas indicadas.	320,00
	<b>Costo Total anual:</b>	<b>4477,00</b>

Fuente: Godoy, C. (2021)

#### 4.3.2 costo de materiales

**Cuadro 7**

Material	Cantidad	Costo unitario	Costo anual \$
Cartelera informativa	2	25	50,00
Pizarra acrílica	2	20	40,00
Caja de chinches	6	2	12,00
Caja de marcadores	12	5	60,00
Caja de bolígrafos	12	5	60,00
<b>Coste total anual \$</b>			<b>222,00</b>

Fuente: Godoy, C. (2021)

#### 4.3.3 costo total de la propuesta

**Cuadro 8**

Tipo de costo	Costo (\$)
<b>costos operativos</b>	<b>4477,00</b>
<b>costo de materiales</b>	<b>222,00</b>
<b>Coste total anual \$</b>	<b>4699,00</b>

Fuente: Godoy, C. (2021)

#### **4.3.4 Sanciones de la LOPCYMAT**

##### **4.3.4.1 Infracciones leves (artículo 118 de la LOPCYMAT)**

Según Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (**LOPCYMAT**) El empleador está en el deber de notificar por escrito a los trabajadores de los riesgos asociados a sus puestos de trabajo en el artículo 56, numeral 3 el cual dice.

**3.** Informar por escrito a los trabajadores y trabajadoras de los principios de prevención de las condiciones inseguras o insalubres, tanto al ingresar al trabajo como al producirse un cambio en el proceso laboral o modificación del puesto de trabajo e instruirlos y capacitarlos respecto a la promoción de la salud y la seguridad, la prevención de accidentes y enfermedades profesionales así como también en lo que se refiere a uso de dispositivos personales de seguridad y protección.

Por ende el incumpliendo de la normativa establecida puede acarrear posibles multas que representen gasto innecesarios para el empleador trayendo como consecuencia no solo la sanción si no también un cierre temporal de la obra.

Sin perjuicio de las responsabilidades civiles, penales, administrativas o disciplinarias, se sancionará al empleador o empleadora con multas de hasta veinticinco unidades tributarias (25 U. T.) POR CADA TRABAJADOR EXPUESTO cuando:

- No ofrezca oportuna y adecuada respuesta a la solicitud de información o realización de mejoras de los niveles de protección de la seguridad y la salud de los trabajadores y trabajadoras solicitada por los delegados o delegadas de prevención o Comité de Seguridad y Salud Laboral, de conformidad con esta Ley, su Reglamento o las normas técnicas.
- No garantice todos los elementos del saneamiento básico en los puestos de trabajo, en las empresas, establecimientos, explotaciones o faenas, y en las

áreas adyacentes a los mismos, de conformidad con esta Ley, su Reglamento o las normas técnicas.

- No lleve un registro de las características fundamentales de los proyectos de nuevos medios y puestos de trabajo o la remodelación de los mismos, de conformidad con esta Ley, su Reglamento o las normas técnicas.
- No imparta a los trabajadores y trabajadoras formación teórica y práctica, suficiente, adecuada y en forma periódica, para la ejecución de las funciones inherentes a su actividad, en la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, y en la utilización del tiempo libre y aprovechamiento del descanso en el momento de ingresar al trabajo, cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeñe, cuando se introduzcan nuevas tecnologías o cambios en los equipos de trabajo, de conformidad con esta Ley, su Reglamento o las normas técnicas.
- No colocar de forma pública y visible en el centro de trabajo los registros actualizados de los índices de accidentes de trabajo y de enfermedades ocupacionales.

#### **4.3.4.2 Infracciones graves (artículo 199 de la LOPCYMAT)**

Sin perjuicio de las responsabilidades civiles, penales, administrativas o disciplinarias, se sancionará al empleador o empleadora con multas de veintiséis a setenta y cinco unidades tributarias (26 a 75 U. T.) por cada trabajador expuesto cuando:

- No cree o mantenga actualizado un sistema de información de prevención, seguridad y salud laborales en correspondencia con el Sistema de Información de la Seguridad Social, de conformidad con esta Ley, su Reglamento o las normas técnicas.
- No presente oportunamente al Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales, informe de las medidas apropiadas para prevenir los

accidentes de trabajo que hayan ocurrido en el centro de trabajo, de conformidad con esta Ley, su Reglamento o las normas técnicas.

- No evalúe y determine las condiciones de las nuevas instalaciones antes dar inicio a su funcionamiento, de conformidad con esta Ley, su Reglamento o las normas técnicas.
- No diseñe o implemente una política de Seguridad y Salud en el Trabajo, de conformidad con esta Ley, su Reglamento o las normas técnicas.
- No elabore, implemente o evalúe los programas de seguridad y salud en el trabajo, de conformidad con esta Ley, su Reglamento o las normas técnicas.
- No evalúe los niveles de peligrosidad de las condiciones de trabajo, de conformidad con esta Ley, su Reglamento o las normas técnicas.
- No mantenga un registro actualizado de los niveles de peligrosidad de las condiciones de trabajo, de conformidad con esta Ley, su Reglamento o las normas técnicas.
- No incluya en el diseño del proyecto de empresa, establecimiento o explotación, los aspectos de seguridad y salud en el trabajo que permitan controlar las condiciones peligrosas de trabajo y prevenir la ocurrencia de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, de conformidad con esta Ley, su Reglamento o las normas técnicas.
- No provea a los trabajadores y trabajadoras de los implementos y equipos de protección personal adecuados a las condiciones de trabajo presentes en su puesto de trabajo y a las labores desempeñadas de acuerdo con el Reglamento de la presente Ley y las convenciones colectivas.
- No desarrolle programas de educación y capacitación técnica para los trabajadores y trabajadoras en materia de seguridad y salud en el trabajo, de conformidad con lo establecido en esta Ley y su Reglamento.
- No identifique, evalúe y controle las condiciones y medio ambiente de trabajo que puedan afectar tanto la salud física como mental de los

trabajadores y trabajadoras en el centro de trabajo, de conformidad con lo establecido en esta Ley, su Reglamento o las normas técnicas.

- No informe por escrito a los trabajadores y trabajadoras de los principios de la prevención de las condiciones peligrosas o insalubres, tanto al ingresar al trabajo como al producirse un cambio en el proceso laboral o una modificación del puesto de trabajo, así como no instruirlos y capacitarlos respecto a la promoción de la salud y la seguridad, la prevención de accidentes y enfermedades profesionales, como tampoco en lo que se refiere a uso de dispositivos personales de seguridad y protección, de conformidad con esta Ley, su Reglamento o las normas técnicas.
- No informe por escrito a los trabajadores y trabajadoras y al Comité de Seguridad y Salud Laboral de las condiciones peligrosas a las que están expuestos los primeros, por la acción de agentes físicos, químicos, biológicos, meteorológicos o a condiciones disergonómicas o psicosociales que puedan causar daño a la salud, de acuerdo a los criterios establecidos por el Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales, de conformidad con esta Ley, su Reglamento o las normas técnicas.
- Incumpla con el deber de información al Comité de Seguridad y Salud Laboral y a los Servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo de la incorporación al centro de trabajo de empresas intermediarias, contratistas y subcontratistas.

#### **4.3.4.3 Responsabilidades penales**

En caso de ocurrencia de un accidente de trabajo o enfermedad ocupacional como consecuencia de la violación de la normativa legal en materia de salud en el trabajo por parte del empleador o de la empleadora, éste estará obligado al pago de una indemnización al trabajador, trabajadora o derechohabientes de acuerdo a la gravedad de la falta y de la lesión

- Por muerte o lesión del trabajador: prisión de ocho a diez años
- Por discapacidad total permanente: prisión de cinco a nueve años
- Por discapacidad parcial permanente: prisión de dos a cuatro años

No obstante durante el cierre de las empresas por el **INPSASEL**, el patrono deberá pagar todos los salarios como si los trabajadores hubiesen cumplido efectivamente su jornada de trabajo, de este modo al comparar los gastos por cierre de la obra en un total de 12 días ya estaría superando el costo de la implementación de la propuesta esto sin tomar en cuenta el valor de las posibles multa anteriormente mencionadas.

#### 4.4 Costo de cierre de obra 13 días

**Cuadro 9**

<b>Descripción</b>	<b>Costos \$</b>
<b>Costo de la propuesta</b>	<b>4699,00</b>
<b>Costo de nómina 62 por 13 días</b>	<b>5373,33</b>

Fuente: Godoy, C. (2021)

Ahora calculando la relación de costo beneficio tomando como patrón de comparación los costó generados por 13 días de tener la obra parada, podremos evidenciar la factibilidad de la propuesta

$$R = \frac{5373,33}{4699,00} = 1,14$$

Por lo tanto que al ser la relación costo sobre benéficos mayor a uno (1) se puede evidenciar la factibilidad de la propuesta, por otra parte también se encuentra el benéfico de fomentar un ambiente laboral más seguro evitando posibles accidentes laborales y sanciones que pueda acarrear imprevistos o perdida de dinero ya que al dar cumplimiento a las normas establecidas por la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT)

## CONCLUSION

Durante la notificación de los principios de prevención de las condiciones inseguras e insalubres en el área de construcción de la empresa **OTICEM C.A** se concluye que los trabajadores se encuentran expuestos a condiciones inseguras que pueden generar accidentes como: Caídas de un mismo y diferente nivel, Golpeado por y contra, contacto con elementos corto punzantes como cabillas, discos de corte, entre otros, de modo que se evidencian los riesgos existentes dentro de la obra en construcción.

Igualmente, se pueden mencionar los riesgos disergonómicos y físicos a los que el trabajador se encuentra expuesto como, estrés térmico, desgaste y dolor en miembros superiores e inferiores en diferentes partes del cuerpo debido a la jornada laboral, el cual requiere una gran destreza física, como son las posturas y los movimientos repetitivos, seguido de los agentes físicos como el ruido y las temperaturas extremas.

La exposición a estos agentes posibilita la ocurrencia de daños a la salud del trabajador, de manera que mediante la notificación de los principios de prevención de condiciones inseguras e insalubres, se ha identificado cada uno de los riesgos asociados a las actividades inherentes a cada uno de los puestos de trabajo del aria de construcción, obteniendo como resultado el estudios de las mimas, para implementar las medidas preventivas pertinentes a cada uno de los riesgos existentes, siendo el trabajador notificado de las misma por escrito y capacitándolo en materia de seguridad laboral, con la finalidad de velar por la seguridad del trabajador.

## RECOMENDACIONES

En base a las conclusiones expuestas, se recomienda:

- ❖ Que tanto empleadores como trabajadores se concienticen de las consecuencias generadas por el trabajo inseguro y de condiciones inadecuadas, y asuman su responsabilidad en la gestión de la seguridad y salud en el centro de trabajo.
- ❖ Establecer un cronograma de acciones para fortalecer las medidas de prevención expresadas en los planes de trabajo, dirigidas al control de las condiciones inseguras y la atención preventiva de la salud de los trabajadores.
- ❖ Reforzar la educación en el uso de las herramientas manuales según las especificaciones de su uso, así como la utilización del equipo de protección personal necesario en cada actividad.
- ❖ Formar un equipo multidisciplinario entre comités y servicio de seguridad y salud, para lograr la participación del trabajador en el mantenimiento de su puesto de trabajo seguro y la realización de sus actividades de manera prudente para salvaguardar su salud.
- ❖ Realizar auditorías para constatar requerimientos del trabajo, y renovar las medidas de prevención cuando sea necesario
- ❖ **Notificador:**
- ❖ Suministrar los equipos de protección individual de acuerdo con los riesgos identificados en la evaluación.
- ❖ Establecer tiempos de descansos para disminuir fatigas por posturas inadecuadas
- ❖ Adquirir herramientas manuales ergonómicas para reducir los impactos de la actividad sobre las manos y dedos del trabajador.

**Notificado:**

- ❖ Eliminar los desechos y obstáculos con las que se pueda tropezar.
- ❖ Inspeccionar el área de trabajo y reportar toda condición que represente un potencial de daño.
- ❖ Planifique por orden de prioridad de acuerdo a las actividades el tiempo de trabajo.

## BIBLIOGRAFÍA

- Arias, F. (2006). **El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica** (4ta Edición). Caracas: Editorial Episteme
- Arias, F. (2012). “**El proyecto de investigación**” (introducción a la metodología científica). 5ta edición. Caracas, Venezuela.
- Arias, F. (2015). “**El proyecto de investigación**” (introducción a la metodología científica). 6ta edición. Caracas, Venezuela.
- Benavides, C (2006) **Salud Laboral. Conceptos y Técnicas Para La prevención de Riesgos Laborales** Barcelona: Masson Editores.
- Claret, A. (2015). “**Como hacer y defender una Tesis**”. 30 Ed. Caracas: Grupo Impregráficas
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela** (1999) Gaceta Oficial Extraordinaria N° 5.453 Año marzo 24 año 2000.
- Norma técnica de los servicios de seguridad y salud en el trabajo (NT-03-2016)
- Chancin (2018)”**Propuesta de un Programa de Seguridad y Salud Ocupacional que Permita Cumplir con las Leyes del Estado Venezolano, en la Empresa de Auto Vidrios Valle abajo C.A**” Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez
- Cuadra (2017), “**La Notificación de Riesgos al Trabajador, como Instrumento Legal para la Prevención de Accidentes y Enfermedades Profesionales**” Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez
- Ferrer, L (2005) **Manual de prevención de riesgos laborales**, Madrid: Noriega Editores
- Instituto Nacional de Prevención de Salud y Seguridad Laboral (Inpsasel, 2007). Boletín N. 1 Caracas Autor.
- Ley Orgánica de Prevención Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo.** *Gaceta Oficial número 38.236, 26 de julio año 2005.*

Lanza k (2018) **“Propuesta de un Plan de Seguridad y Salud Para la Obra: Construcción del Complejo Deportivo Universitario en la Ciudad Universitaria de Puno”** Universidad Nacional de Antiplano Puno

Norma Técnica Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (NT-01-2008). 1 de Diciembre año 2008

Orta F (2018), **“Identificación de los Procesos Peligrosos Asociados a los Centros de Trabajo de Carpintería y Herrería Pertenecientes a la Gerencia de Logística y Servicios del Sector Mantenimiento de la Corporación Venezolana de Guayana.”** Universidad Nacional Experimental de Guayana

## ANEXOS



**REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN**

NOMBRE Y APELLIDO DEL EXPERTO: Ana Avendaño

TITULO UNIVERSITARIO: Ing. Industrial. Especialización en Gerencia

NOMBRE Y APELLIDO DEL ALUMNO: Carlos Godoy C.I: 21.028.493

**DISEÑO DE NOTIFICACIONES DE CONDICIONES INSEGURAS  
DE LOS PUESTOS DE TRABAJO DE LA EMPRESA OTICEM, C.A**

Lee el instrumento y marque con una (x) su criterio en cuanto a los aspectos que a continuación se señalara.

**PERTENENCIA:** Relación estrecha entre la redacción, preguntas, los objetivos a lograr y el aspecto o parte del instrumento que se encuentra desarrollado.

**REDACCION:** Es la interpretación univoca del enunciado de la pregunta a través de la claridad y precisión en el uso del vocabulario técnico.

**ADECUACION:** Es la correspondencia del contenido de la pregunta con el nivel de preparación o desempeño del entrevistado.

Cuadro 2

CODIGO	APRECIACION CUALITATIVO
B	BUENO: el indicador se presenta en grado igual o ligeramente superior al mismo
R	REGULAR: el indicador no llega al mínimo o aceptable pero se acerca a el
D	DEFICIENTE: el indicador está lejos del alcanzar el mínimo aceptable.