

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
MODALIDAD: PROYECTO DE GRADO



**DISEÑO DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA
EMPRESA INGENIERÍA ROMA FER EN LA CIUDAD DE TARIJA**

REALIZADO POR:

RETAMOZO ARMELLA CARLA FABIANA

TAPIA CARLA XIMENA

DOCENTE GUÍA:

MSC. LIC. SILISQUE MAMANI ADRIAN

“Trabajo de profesionalización presentado a consideración de la UNIVERSIDAD AUTONOMA “JUAN MISAEL SARACHO”, como requisito para optar el Grado Académico de Licenciatura en Administración de Empresas”

Marzo del 2021

TARIJA – BOLIVIA

MSc. Lic. Silisque Mamani Adrian

DOCENTE GUÍA

MSc. Lic. Anselmo Rodríguez Ortega
DECANO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS Y
FINANCIERAS

MSc. Lic. Víctor Jorge Vargas Rivera
VICEDECANO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS Y
FINANCIERAS

MSc. Lic. Víctor Jhon Vaca Jerez
DIRECTOR DE LA CARRERA DE
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

APROBADO POR:

TRIBUNAL:

Ph. D. Robert Daniel Jijena Michel

Lic. Liliana Castro Torrico

ADVERTENCIA:

El tribunal calificador y el tutor guía, no son responsables con la forma, términos, modos y expresiones vertidas en el presente trabajo siendo únicamente responsabilidad de autor.

AGRADECIMIENTO:

A Dios por darnos la oportunidad de vivir y por estar con nosotras en cada paso que damos, por fortalecer nuestros corazones e iluminar nuestra mente y por haber puesto en nuestro camino aquellas personas que han sido soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

A la Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho” y en especial a la Facultad de Ciencias Económicas y Financieras por su plantel de docentes que sembraron en nuestra mente la semilla del saber, la búsqueda de la verdad y el conocimiento bases para mi formación profesión.

DEDICATORIA:

A nuestros queridos padres por todas sus enseñanzas, amor y consejos brindados, los cuales fueron base para el desarrollo de mis estudios universitarios.

INDICE

CONTENIDO	PAG.
PERFIL DE INVESTIGACIÓN	
ANTECEDENTES	1
JUSTIFICACIÓN	3
Justificación Teórica	3
Justificación Práctica.....	3
Justificación Social.....	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
FORMULACION DEL PROBLEMA (PREGUNTA CIENTÍFICA)	5
PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS	5
Definicion de Variables.....	5
Operacionalización.....	6
OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN.....	7
Objetivo General.....	7
Objetivos Específicos.....	7
METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN.....	7
Tipo de investigación	7
Métodos y Técnicas de Investigación	8
DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	9
Delimitación Geográfica	9
Delimitación Espacial	9
Delimitación Temporal.....	9
CAPÍTULO I	
MARCO TEORICO	
1.1. LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN BOLIVIA	11
1.1.1. LA SEGURIDAD OCUPACIONAL	12
1.1.2. ACCIDENTE DE TRABAJO	12
1.1.3. CLASIFICACIÓN DE LOS ACCIDENTES.....	13
1.1.4. COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS DE LOS ACCIDENTES.....	14

1.1.5. LESIÓN	15
1.1.6. CAUSAS DE ACCIDENTES	15
1.2. RIESGO OCUPACIONAL	16
1.2.1. TIPOS DE RIESGOS	17
1.2.2. FACTORES DE RIESGO.....	18
1.2.3. EVALUACIÓN DE RIESGOS	18
1.3. SALUD OCUPACIONAL	19
1.3.1. OBJETIVOS DE LA SALUD EN EL TRABAJO	19
1.3.2. LAS ENFERMEDADES PROFESIONALES	20
1.3.3. PATOLOGÍAS DERIVADAS DEL TRABAJO	20
1.4. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	21
1.4.1. PREVENCIÓN.....	21
1.4.1.1. PRINCIPIOS DE LA ACCIÓN PREVENTIVA	22
1.4.1.2. PREVENCIÓN DE INCENDIOS	22
1.4.1.3. PLAN DE PREVENCIÓN	23
1.4.2. EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	24
1.4.3. SELECCIÓN DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	24
1.4.4. EQUIPO DIVERSO DE PROTECCIÓN PERSONAL	25
1.4.5. PROTECCIÓN DE LA CABEZA.....	26
1.4.6. AVISO O SEÑALIZACIÓN DE PELIGRO	26
CAPÍTULO II	
DIAGNÓSTICO	
2.1. ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA	28
2.1.1. MISIÓN	28
2.1.2. VISIÓN.....	28
2.1.3. OBJETIVOS	29
2.2. ANALISIS Y MEDICION DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES EN LA... 30	
EMPRESA INGENIERIA ROMA FER.....	30
2.2.1. RIESGOS EN LAS ACTIVIDADES ASOCIADAS A LA	
CONSTRUCCION E INSTALACION DE REDES DE GAS	31

2.2.2. RIESGOS EN EL USO DE LA MAQUINARIA ASOCIADAS A LA CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE REDES DE GAS	52
2.3. ANALISIS DE LOS ACCIDENTES EN LA EMPRESA INGENIERIA.....	54
ROMAFER.....	54
2.4. ANALISIS DE INDICADORES DE ACCIDENTABILIDAD	65
2.4.1. ÍNDICE DE FRECUENCIA (SEMESTRE).....	65
2.4.2. ÍNDICE DE GRAVEDAD (SEMESTRE).....	66
CONCLUSIONES	69
CAPÍTULO III	
PROPUESTA	
3.1. INTRODUCCION	72
3.2. JUSTIFICACION DEL PLAN	72
3.3. OBJETIVOS DEL PLAN.....	73
3.3.1. Objetivo General.....	73
3.3.2. Objetivos Específicos.....	73
3.4. ACCIONES OPERATIVAS.....	73
3.4.1. Control de la Maquinaria de trabajo	73
3.4.1.1. Actividades	73
3.4.1.2. Responsable.....	74
3.4.1.3. Indicador	74
3.4.2. Inspección del uso de equipo de protección personal	74
3.4.2.1. Actividades	74
3.4.2.2. Responsable.....	74
3.4.2.3. Indicador	75
3.4.3. Mitigación de incendios	75
3.4.3.1. Actividades	75
3.4.3.2. Responsable.....	75
3.4.3.3. Indicador.....	76
3.4.4. Control de Señalización de seguridad.....	76
1.4.4.1. Actividades	76

3.4.4.1. Responsable.....	76
3.4.4.3. Indicador	77
3.4.5. Salud ocupacional preventiva.....	77
3.4.5.1. Actividades	77
3.4.5.2. Responsable.....	77
3.4.5.3. Indicador.....	78
3.4.6. Registro e Investigación de los accidentes	78
3.4.6.1. Actividades	78
3.4.6.2. Responsable.....	78
3.4.6.3. Indicador.....	79
3.5. PRESUPUESTO	80
3.5.1. Presupuesto para el control de la maquinaria de trabajo	80
3.5.2. Presupuesto para el uso del equipo de protección personal.....	80
3.5.3. Presupuesto para el equipo de mitigación de incendios	82
3.5.4. Presupuesto para el control de la señalización de seguridad	83
3.5.5. Presupuesto en la salud ocupacional preventiva.....	85
3.5.6. Presupuesto en el registro e investigación de los accidentes.....	87
3.6. PRESUPUESTO TOTAL DE LA PROPUESTA DEL DISEÑO DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LA EMPRESA INGENIERÍA ROMAFER.....	88
RECOMENDACIONES	89
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

INDICE DE CUADROS

CUADRO N° 1 Operacionalizacion de Variables	6
CUADRO N° 2.1 ¿Cuánto tiempo lleva trabajando en la empresa?	55
CUADRO N° 2.2 ¿Tiene conocimiento de la existencia de normas o reglas de seguridad ocupacional que la empresa establezca para los proyectos que se ejecutan?	56
CUADRO N° 2.3 ¿Ha sufrido algún accidente en la ejecución de sus obras en el último año (2019)?.....	577
CUADRO N° 2.4 Del accidente sufrido ¿Cuál o cuáles fueron las lesiones causadas?	58
CUADRO N° 2.5 ¿A quién da parte del accidente sufrido en la ejecución de sus obras?	599
CUADRO N° 2.6 ¿Cuánto tiempo se ausento a su trabajo a consecuencia del accidente del último año (2019)?	60
CUADRO N° 2.7 ¿Usted considera que está expuesto a riesgos en la ejecución de sus obras?	61
CUADRO N° 2.8 ¿La empresa le proporciona equipos de protección personal para la ejecución de sus obras?.....	62
CUADRO N° 2.9 ¿Qué tipo de equipos de protección personal le proporciona la empresa?	63
CUADRO N° 2.10 ¿Con qué frecuencia la empresa hace la dotación del equipo de protección personal?	644
CUADRO N° 2.11 Comparación del Índice de Frecuencia del Primer y Segundo Semestre	66
CUADRO N° 2.12 Comparación del Índice de Gravedad del Primer y Segundo Semestre	68
CUADRO N° 3.1 Costo del personal técnico en el mantenimiento de la maquinaria.....	82
CUADRO N° 3.2 Costo del equipo de protección personal.....	83
CUADRO N° 3.3 Costo del equipo de mitigación de incendios	83
Cuadro N° 3.4 Costo de la señalización de seguridad.....	84

CUADRO N° 3.5 Costo de la salud ocupacional preventiva	86
CUADRO N° 3.6 Costo del registro e investigación de los accidentes	87
CUADRO N° 3.7 Presupuesto total de la propuesta del diseño de un plan de seguridad y salud ocupacional de la empresa ingeniería ROMAFER	88

INDICE DE GRAFICOS

GRAFICO N° 2.1 ¿Cuánto tiempo lleva trabajando en la empresa?	55
GRAFICO N° 2.2 ¿Tiene conocimiento de la existencia de normas o reglas de seguridad ocupacional que la empresa establezca para los proyectos que se ejecutan?	56
GRAFICO N° 2.3 ¿Ha sufrido algún accidente en la ejecución de sus obras en el último año (2019)?.....	57
GRAFICO N° 2.4 Del accidente sufrido ¿Cuál o cuáles fueron las lesiones causadas?	58
GRAFICO N° 2.5 ¿A quién da parte del accidente sufrido en la ejecución de sus obras?	59
GRAFICO N° 2.6 ¿Cuánto tiempo se ausento a su trabajo a consecuencia del accidente del último año (2019)?	60
GRAFICO N° 2.7 ¿Usted considera que está expuesto a riesgos en la ejecución de sus obras?	61
GRAFICO N° 2.8 ¿La empresa le proporciona equipos de protección personal para la ejecución de sus obras?.....	62
GRAFICO N° 2.9 ¿Qué tipo de equipos de protección personal le proporciona la empresa?	63
GRAFICO N° 2.10 ¿Con qué frecuencia la empresa hace la dotación del equipo de protección personal?	64
GRAFICO N° 2.11 Comparacion de los indices por semestre de la gestion 2019 ..	70

INDICE DE FIGURAS

FIGURA N° 2.1 Organigrama del proyecto en la comunidad de Santa Ana.....	30
FIGURA N° 3.1 Informe detallado del accidente	81